Dr. G. KODINEC

PRIRUČNIK ZA UZGOJ SVINJA



GOSPODARSKA KNJIŽNICA SELJAČKE SLOGE



GOSPODARSKA KNJIŽNICA

KNJIGA 22.

Dr. Ing. GEORGIJ KODINEC

PRIRUČNIK
ZA UZGOJ SVINJA

ZAGREB
SELJAČKA SLOGA
1950

Hrvatska seljačka tiskara, Zagreb, Frankopanska 12

PREDGOVOR

Svinjogojstvo je vrlo važna grana stočarske proizvodnje, koja stvara važne proizvode za ljudsku prehranu, kao što su mast i meso. Svinjogojstvo pruža i niz važnih nusprodukata kod klanja, koji služe za potrebe industrije, a to su: čekinje, dlake i koža.

Značenje svinjogojstva se naročito ističe između drugih grana stočarstva, jer se svinja, kako je poznato, razvija znatno brže od drugih domaćih životinja, te je s 9—14 mjeseci starosti već zrela za rasplod. Svinja se i brže razmnožava, te može dati u godini dana dva legla s većim brojem podmlatka, koji brzo raste. Osim toga svinja se odlikuje još i time što ima najveću klaoničnu težinu od svih drugih domaćih životinja, a to znači, da daje više korisnih produkata. Tako, na primjer, klaonična težina kod goveda iznosi 50 do 65% od žive težine, kod ovce 45—52%, a kod svinje je klaonična težina 75—85% pa i više.

Ako se uzme u obzir, da su otpaci kod klanja svinje također korisni za potrošnju, to izlazi, da svinja daje neznatnu količinu neupotrebljivih proizvoda.

Konačno svinja bolje od drugih životinja naplaćuje hranu te u svom organizmu brzo pretvara manje vrijedne sastojine hrane u vredniji proizvod visoke hranjive vrijednosti. Dok, na primjer, tele simentalske pasmine do jedne godine starosti troši za prirast 1 kg težine do 8 kg. koncentrirane hrane, kod svinje već u dobi od 6 mjeseci treba za prirast 1 kg težine svega 3—4 kg. koncentrirane hrane. Bolje iskorišćivanje hrane vidimo i u tovu, pa dok govedo u tovu za 1 kg

prirasta težine troši 8—12 kg. jake hrane, ovca 6—10 kg., svinja za isti prirast treba 4—6 kg.

Od utrošene se hrane kod svinja dobiva 2—2½ puta više hranjivih tvari nego od drugih domaćih životinja.

Konačno svinje se lako prilagođuju različnim klimatskim prilikama, te se mogu uzgajati u svim krajevima. Sve to pokazuje da svinja stoji na prvom mjestu kao izvor važnih proizvoda životinjskog porijekla.

Za razvitak svinjogojstva postoje u Jugoslaviji vrlo povoljne prilike, a osim toga ima niz domaćih pasmina svinja, koje se odlikuju otpornošću i dobrim svojstvima, te dobro iskorišćuju pašu u hrastovim i bukovim šumama.

Naša je zadaća, da u petogodišnjem planu podignemo svinjogojstvo ne samo kvantitativno, već da se ono poboljša kvalitativno i pruži što više prvorazrednih proizvoda, a to znači da se u radu na svinjogojstvu mora svestrano iskoristiti iskustvo i spoznaja savremene nauke i prakse.

U ovoj su knjizi iznesena osnovna načela svinjogojstva i pravila, po kojima se ravna napredan uzgoj.

Kod opisivanja ishrane svinja navedene su norme za različne kategorije, a koje su utvrđene za intenzivna svinjogojstva u najpovoljnijim prilikama. Prema tome ove će norme dobro poslužiti za orijentaciju, ali se moraju prilagoditi lokalnim prilikama pojedinih područja i gospodarstva s obzirom na pasminu svinja, koja se uzgaja, na izvore i vrste hrane, te druge momente.

Građa iznesena u ovoj knjizi koristit će za osposobljavanje stručnih kadrova i praktičan rad u svinjogojstvu.

PORIJEKLO I PASMINE SVINJA

Svinje, kao i druge domaće životinje, potječu od svojih divljih predaka. Izvorni oblici svinja su divlje evropsko i divlje azijatsko ili indijsko svinjče, te izvorni potomci njihovog međusobnog križanja.

Divlje evropsko svinjče (Sus scrofa ferrus) još i danas živi u sjevernoj i jugoistočnoj Evropi i u sjevero-zapadnom dijelu Azije. Ovo divlje svinjče je dosta kratkog i zdepastog trupa, sa svinutim šaranastim leđima. Noge su duge i jake s debelim kostima, a glava je uska, duga i ravna. Koža kod divlje svinje je gruba s dugom, gustom i oštrom dlakom, koja je najčešće tamno smeđe ili tamno sive boje.

Prasad divlje svinje dolazi na svijet s uzdužnim smeđim i bijelim prugama po tijelu, pa se kaže da se rađa u »livreji«. Kad prase odraste, ove se pruge postepeno gube.

Od divljeg evropskog svinjčeta potječe naša domaća pasmina svinja šiška.

Drugi izvorni oblik je **azijatsko ili indijsko divlje svinjče** (Sus vittatus), od kojeg potječu razne pasmine južne i istočne Azije, Indije i drugih predjela.

Azijatska divlja svinja je znatno manja od evropske te se napose razlikuje po građi lubanje. Njezina lubanja je šira i kraća te nešto zavinuta u nosnom dijelu. Koža je ove svinje također gruba, a dlaka gusta i oštra. Za azijatsku je divlju svinju značajno da ima bijelu prugu, koja ide od obraza prema vratu, pa se zbog toga ona još naziva prugastom divljom svinjom.

Od azijatske divlje svinje nastale su različne pasmine svinja u Aziji, kao što su indijska, kineska, sijamska i druge pasmine. Posebna oznaka tog svinjčeta je njegova sposobnost za nagomilavanje masti.

Većina domaćih pasmina svinja potječe vjerojatno od posebne odlike **mediteranskog divljeg svinjčeta** (Sus mediterraneus), koja je nastala križanjem divljeg evropskog i azijatskog svinjčeta ili kao varijanta divljeg evropskog svinjčeta, te se rasprostranila u predjelima oko Sredozemnog mora.

Ova je odlika posjedovala sposobnost za tov, a to su naslijedile i gotovo sve naše domaće pasmine svinja.

Drži se da je čisti potomak mediteranskog divljeg svinjčeta naša divlja bosanska svinja i krškopoljsko svinjče, koje je bilo rašireno u predjelima Slovenije.

Križanjem izvornog oblika mediteranske svinje sa šiškom stvorena je današnja turopoljska pasmina svinja.

Općenito se može kazati, da su sve mnogobrojne pasmine svinja nastale križanjem potomaka divljeg evropskog, mediteranskog i divljeg azijatskog svinjčeta, pa su poprimile razna njihova svojstva.

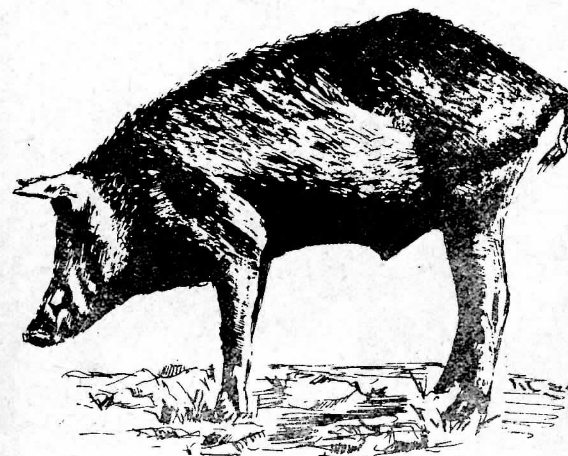
U našem svinjogojstvu zastupane su dvije glavne skupine svinja, i to: **domaće pasmine i strane pasmine,** kao i njihovi križanci. Domaće svinje, kako već znamo, odlikuju se sposobnošću nagomilavanja masti, pa se ubrajaju u **masne svinje,** dok se kulturne pasmine ističu proizvodnjom mesa, pa ih se naziva **mesnim svinjama.** Međutim i kod mesnih pasmina se razlikuje više mesni i masni tip.

Među naše domaće pasmine ubrajaju se:

Šiška, za koju se drži da je najbliži potomak divljeg evropskog svinjčeta, pa mu je i sada u mnogome slična. Ona se nazivala šiškom radi mindjuša, što ih ima na podbratku, ali u pojedinim krajevima imala je i posebno ime. Tako se u Srbiji nazivala kostreškom svinjom, a u južnoj Srbiji bila je poznata pod imenom strumičke svinje i t. d.

Sada je to svinjče skoro i nestalo, pa ga nalazimo samo u zabitnim predjelima naše zemlje, no i tu sve više iščezava te nema više gotovo nikakvog privrednog značenja.

Ova svinja kao i divlja evropska ima veliku, dugu i ravnu glavu, a naročito jako i dugo je rilo. Uha su kratka i uspravna, a vrat je srednje dug i plosnat. Leđa su joj svedena i uska, a sapi su strme. Trup je plosnat sa širokim prsima. Noge su dosta jake i visoke. Duž leđa ima šiška jako razvijene tvrde čekinje. Boja dlake je sivkasto bijela ili žućkasta, a katkada i smeđa. Odojci dolaze na svijet s prugama, t. j. u »livreji«, kao i kod divlje svinje.

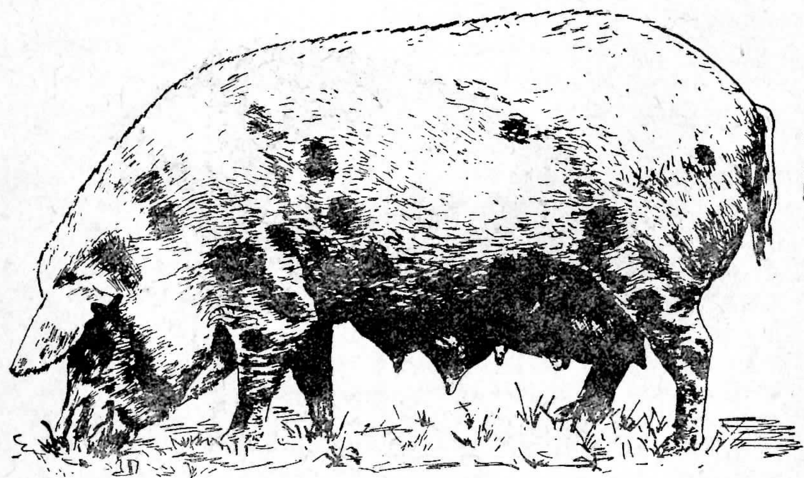


Sl. 1.
Šiška

Šiška se ne može uopće toviti dok potpuno ne izraste, a i onda se vrlo slabo i teško tovi. Meso ove svinje ima poseban okus, pa se po tome i cijenilo na tržištu.

Turopoljska svinja je domaća pasmina, koja se razvila od **krškopoljske svinje,** koja se nekada u većem opsegu uzgajala na području Slovenije, ali je danas, kao što i šiška, skoro nestala. Turopoljska svinja naziva se tim imenom prema predjelu gdje se uzgaja, a to je područje od Zagreba prema jugoistoku duž rijeke Save.

Turopoljska svinja je bjelkaste ili žućkasto sive kovrčaste dlake s nekoliko crnih šara. Najvažnije svojstvo ove svinje je njezina sposobnost za tov, pa se ona ubraja među tipične predstavnike masnih svinja. Kod mladih turopoljskih svinja meso je bolje kakvoće nego kod drugih domaćih pasmina. Za ovu domaću pasminu je značajno, da je njezina plodnost vrlo dobra, a krmača redovito prasi 7—10 odojaka, od kojih se pod krmačom ostavlja samo 5—6 komada, jer zbog slabije ishrane



Sl. 2.
Turopoljska svinja

krmača redovito nije u stanju dojiti veći broj prasadi. — Međutim sistematskim izborom krmača i poboljšanom ishranom može se postići, da krmača odgoji cijelo leglo.

Područje gdje se uzgaja ova pasmina obiluje hrastovim šumama i velikim površinama močvarnih pašnjaka. Ove prirodne prilike dobro iskorišćuje turopoljska svinja, koja se glavnim dijelom i prehranjuje na pašnjacima i u žirovini. Jaka zrnata hrana, kao što su kukuruz i ječam, daju se krmačama nakon prasenja dok doje prasad, i svinjama nakon žirenja radi dotovljavanja.

Posebna odlika turopoljske pasmine je t. zv. **draganićka svinja,** koja se uzgaja u kotarevima Jastrebarsko, Karlovac i Pisarovina. Ova svinja se razlikuje od pravog turopoljca u nekim oznakama. Glava joj je nešto veća, a nosni dio dulji i ravniji. Dlaka je glatka i više crna. Osim draganićke svinje ima još odlika turopoljska svinja, koja se naziva imenom **crna banijska svinja,** a koja se uzgaja u okolici Gline i susjednih predjela. Ova svinja ima više crnih pjega nego turopoljac, a zbog bolje ishrane i njege postala je veća i bolja za tov.

Šumadinka je domaća pasmina, koja se odavno uzgaja u Srbiji. Već u prošlom stoljeću ova se svinja izvozila u glavnom



Sl. 3.
Moravka

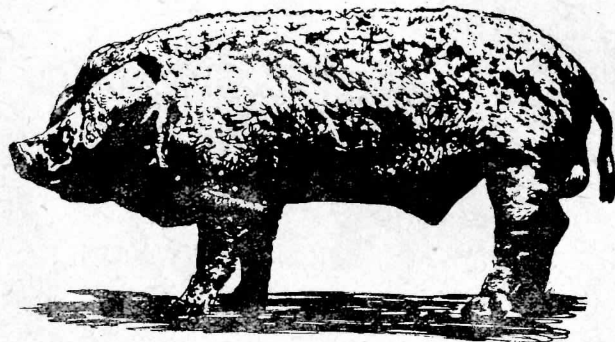
u Mađarsku i druge zemlje. U Mađarskoj su je posebno uzgajali, te je poslužila za usavršavanje mađarske tovne svinje. Šumadinka je također nastala križanjem potomaka divljeg evropskog i mediteranskog svinjčeta, te se odlikuje sposobnošću za tov i dobrim kvalitetom slanine i masti. Meso je slabije kakvoće i služi za produkciju kobasica. Ova svinja je srednje veličine s kovrčastom bijelom ili žućkastom, a katkada i smeđom dlakom.

Glava je srednje velika, a profilna linija čela i nosa malo uleknuta. Uha su srednje velika i poluklopava. Noge su joj srednje duge s nježnim kostima, a trup je valjkast i kod

utovljenih svinja jako širok. Leđa su grbava, šaranasta i uska kao i kod svih domaćih pasmina, a sapi su strme.

Plodnost ove pasmine je slabija, te krmača prasi redovito 3 do 6 odojaka. Ljeti i zimi živi u slobodnoj prirodi, pa je vrlo otporna prema vremenskim nepogodama. Pred jesen se svinje tjeraju u hrastove šume, gdje se, kada je rodan žir, skoro do kraja utove. Tek pod kraj se dotovljuju kukuruzom ili ječmom.

Križanjem šumadinke s engleskom crnom svinjom (berkšir) stvorena je posebna pasmina nazvana **moravka**, koja je raširena u dolini rijeke Morave.



Sl. 4.
Nerast pasmine mangulica

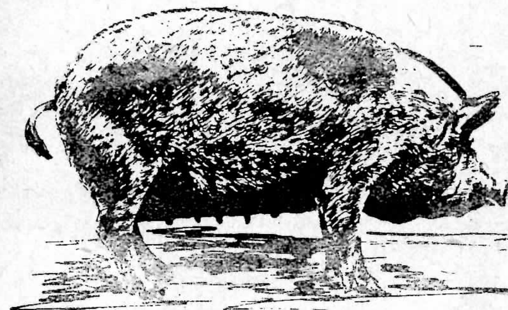
Ova je svinja naslijedila od šumadinke razmjerno dugu, klinastu glavu, poluklopava uha i crno-sivkastu kožu.

Moravska svinja je crne boje s glatkom i sjajnom dlakom.

Za ovu pasminu je značajno da ima meso jako dobre kvalitete, a uz to se odlikuje sposobnošću za tov. Osobito važno svojstvo ove svinje je dobra plodnost: krmača prasi 8—10, pa čak i 12 komada prasadi.

Od šumadinke potječe i naša poznata domaća pasmina **mangulica**, koja se uzgaja u velikom dijelu Slavonije i Srijema, u Vojvodini, Međimurju i Bosni. Ova pasmina je također

poznata po svojoj tovnoj sposobnosti i po kakvoći slanine i masti. Unutar ove pasmine ima i posebna odlika, tako zvana **crno-lasasta mangulica**, koja je poslužila kod stvaranja crnog slavonskog svinjčeta. Po izgledu je mangulica slična šumadinki, samo je od nje nešto dulja i veća. Dozrijeva, kao i ostale domaće pasmine, dosta kasno i tek je po prilici s $1\frac{1}{4}$ godine sposobna za rasplod. Plodnost mangulice je slabija, a prosječni broj prasadi u leglu iznosi 5—6 komada. Uzgojnim izborom i selekcijom za plodnost stvoreno je danas kod zemaljskog po-



Sl. 5.
Bagun

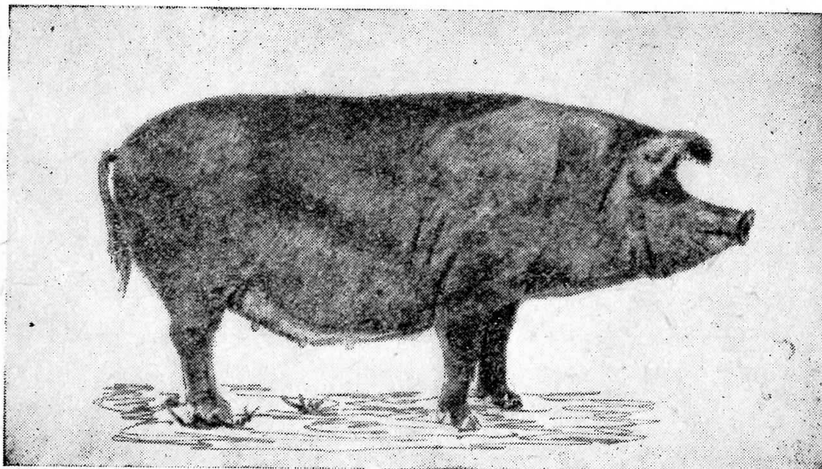
ljoprivrednog dobra u Đakovu stado krmača pasmine mangulica s većom plodnošću. Krmače tu daju legla s 8 i više prasadi.

U tovu ova svinja dobro iskorišćuje hranu, a kada se tovi kukuruzom troši 4—6 kg kukuruza za 1 kg prirasta.

Bagun je posebna domaća pasmina svinja, koja se nekad uzgajala uz rijeku Dravu u području od Varaždina preko Koprivnice do Pitomače, na potezu od kojih 80 kilometara. Danas se područje ove pasmine znatno suzilo, pa je nalazimo najviše u krajevima oko Gjurgjevca. Ovo je pasmina isto tako potomak međusobnog križanja divljeg evropskog i mediteranskog svinjčeta, ali se kod nje razlikuju dvije odlike. Jedna je s glatkom dlakom, i većom glavom te uspravnim ili malo nag-

nutim ušima, te s resama na podbratku, a naziva se **gican**, dok je druga **pravi bagun** s kudravom dlakom sivkasto-žućkaste boje. Kovrče kod ove svinje ljeti postaju valovite, dok se zimi dlaka jače kovrča.

Koža baguna je olovnato-sivkasta s preljevom u ružičastu boju. Glava je razmjerno mala i kratka, a rilo je crne boje. Uha su široka i malena te na rubovima obrasla finom dosta dugom dlakom. Leđa su ravna i dosta široka te otraga nešto

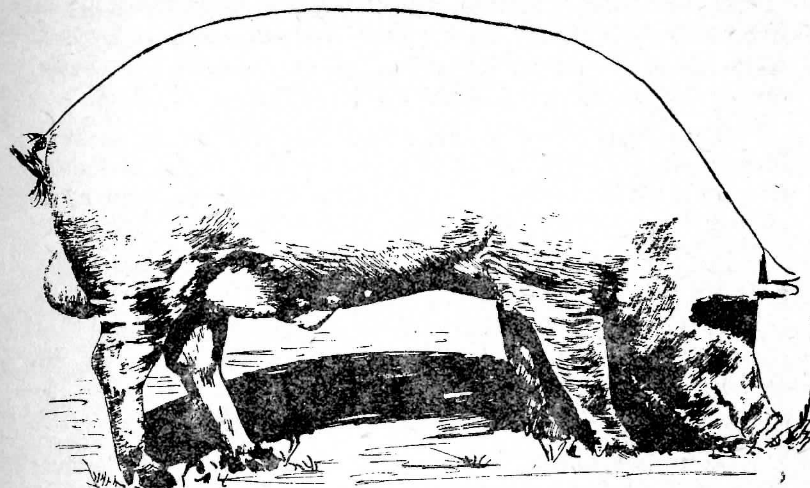


Sl. 6.
Crna slavonska svinja

uzdignuta. Sapi su strme ali manje nego kod drugih domaćih pasmina svinja. Trup je dubok, a rebra su obla. Noge su kraće s nježnim kostima, a koji put su putice duge i mekane.

Po vanjskim formama i ranijoj zrelosti bagun se približuje kulturnim pasminama, a to je posljedica dugotrajnog uzgojnog izbora i izdašne ishrane.

Ova pasmina služi za podlogu kod stvaranja posebnog tipa domaće mesnate svinje.



Sl. 7.
Veliki jorkšir



Sl. 8.
Srednji jorkšir

Na području Slavonije postoji posebna dotjerana domaća pasmina poznata pod imenom **crne slavonske svinje** ili pfeiferice, koja je nastala križanjem lasaste mangulice s crnom engleskom svinjom (berkšir), i s Polandchina svinjama.

Glava crne slavonske svinje je razmjerno velika sa širokim čelom, a profilna je linija u čeonom dijelu malo uleknuta. Uha su srednje veličine te na rubovima obrasla rijetkom nježnom dlakom. Podbradak je širok, a vrat je snažan i mišićav.

Trup je ove svinje razmjerno kratak, a leđa su dosta ravna i široka. Noge su dosta kratke i tanke.

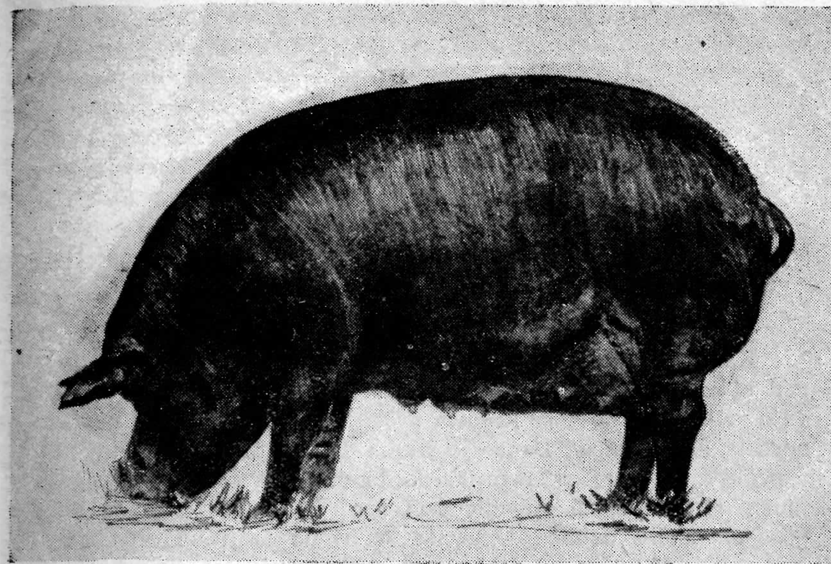
Ova pasmina dozrijeva znatno ranije od mangulice, a i plodnost joj je bolja. Boja dlake kod ove pasmine je crna, ali se koji puta pojavljuje crvena i šarena prasad. Tovnost je dobra, a kakvoća mesa je bolja nego kod mangulice.

Od stranih kulturnih pasmina u našem svinjogojstvu imamo engleske svinje, od kojih je kod nas najznačajnija **velika i srednja bijela engleska svinja (jorkšir), te crna engleska svinja (berkšir)**. Od ovih pasmina najveću važnost ima velika engleska svinja, koja je poznata po čitavom svijetu, te služi za čisti uzgoj i za križanje s domaćim svinjama.

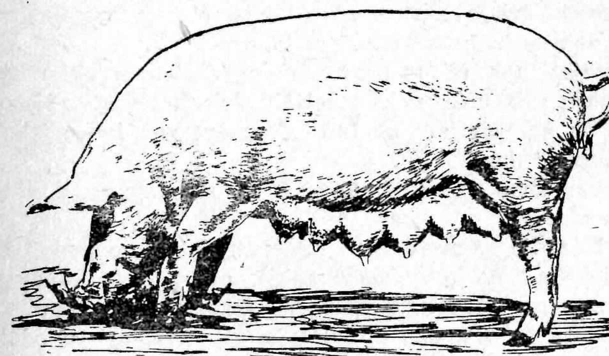
Osim velike bijele engleske svinje i srednje engleske svinje nalazimo i njemačke pasmine kao što su: **njemačka plemenita i njemačka oplemenjena svinja,** koje su se proširile u mnogim krajevima naše zemlje. Njemačke svinje su u stvari proizvod križanja velike bijele engleske svinje sa srednjom bijelom (plemenita) i s domaćim njemačkim pasminama (oplemenjena).

Sve ove strane pasmine spadaju uglavnom u mesni ranozreli tip svinja, pa se odlikuju dobrom kakvoćom mesa i prikladne su za brzi tov u mladosti. Svinje ovih pasmina su plodnije i ranozrelije od domaćih, ali zahtijevaju više njege i bolju ishranu, što redovito dobro naplaćuju većom proizvodnjom.

Međutim ako svinje kulturnih pasmina ne dobivaju od najranije mladosti izdašnu i bogatu na bjelančevini hranu, one zaostaju u razvoju i zakržljave. U takvim prilikama, nakon niza pokoljenja, one se izrođuju ili degeneriraju te gube svoja dobra proizvodna svojstva.



Sl. 9.
Berkšir



Sl. 10.
Njemačka oplemenjena svinja

UZGOJ SVINJA

Kao što sve domaće životinje, tako se i svinje razmnažaju pod utjecajem čovjeka. Čovjek po svojoj volji i potrebi određuje vrijeme kada će se krmača prasiti, pa prema tome i pušta nerasta da je oplodi. Danas je nauka došla i dalje, te je uvela u praksu umjetno osjemenjivanje domaćih životinja, kod čega jedan mužjak može oploditi veći broj ženki. Mužjaku se na poseban način uzima sjeme, te se njime umjetno oplođuju ženke. Na taj način ne samo da se osjemenjuje veći broj ženki, već se bolje iskorišćuje rasplodnjak, koji posjeduje dobra i tražena svojstva.

U svinjogojskom radu se razlikuje držanje svinja od njihovog uzgoja.

Držanje svinja sastoji se u tome, što se one nabavljaju i hrane dok ne budu sposobne za klanje.

Uzgajati pak svinje znači svijesno i sistematski raditi na poboljšanju i usavršavanju poželjnih dobrih svojstva i osebina, kao što su na primjer: plodnost, ranozrelost, dobro iskorišćivanje hrane i dr.

Prema tome se za uzgoj traži stručno znanje i određeni sistem rada.

Kod uzgoja se mora znati odabrati dobre rasplodne životinje, a izlučiti one koje imaju kakvu manu, a to znači da se mora razumno upravljati uzgojem. Radi toga se kod uzgoja svinja mora prije svega upoznati način, kako će se odabirati dobre rasplodne životinje, te kako se mogu sigurno ustanoviti njihova korisna svojstva. Primijenjena nauka bavi se danas mnogim pitanjima, nastojeći pokazati put za praktično korišćenje mnogih, često vrlo složenih pojava iz života živih bića. Kod domaćih životinja ustanovljena je određena veza između vanjskih formi i proizvodnih sposobnosti, pa je razumljivo da se kod izbora rasplodnjaka naročito pazi na njihovu vanjštinu i vidljiva obilježja, po kojima se prosuđuje ovo ili ono svojstvo i opća njihova vrijednost.

Sistematski izbor i kontrola rasplodnih životinja naziva se **uzgojni izbor ili selekcija,** a to je ujedno temelj cijelog uzgoja i put za usavršavanje traženih svojstava i proizvodnih sposobnosti.

Glavne oznake po kojima se procjenjuje produktivnost svinja su: čvrsta tjelesna građa i zdravlje, plodnost, mliječnost, od koje ovisi sposobnost odgoja legla, brzina rasta i sposobnost, da se u tijelu stvara meso i mast, dobro iskorišćavanje hrane, t. j. sposobnost da se s manjim potroškom hrane postiže veći prirast.

Kod svinjogojskih se selekcijskih stanica provodi uzgoj po određenim načelima, vrše se ispitivanja i pokusi, te se vodi stroga evidencija i kontrola. Takve stanice proizvode rasplodni materijal za proizvodna svinjogojstva i na taj način stalno unapređuju ovu stočarsku granu.

Proizvodna svinjogojstva takoder provode jednostavniju, t. zv. masovnu selekciju, te vrše izbor najboljih rasplodnih grla, a naročito se pazi na rasplodnog nerasta, kojeg se povremeno uzima iz selekcijske stanice.

Kod proizvodnih se svinjogojstava najbolje rasplodne krmače izdvajaju u posebnu grupu, koja predstavlja matično stado ili jezgro uzgoja. Takva grupa sastavlja obično 10—20% od cjelokupnog broja krmača. Od krmača iz matičnog stada ostavlja se podmladak za popunjavanje osnovnog proizvodnog stada i služi za daljnji rasplod.

Za životinje se iz matičnog stada vodi posebna uzgojna evidencija s naročitom pažnjom, te se rasplodni podmladak posebno njeguje i bolje hrani.

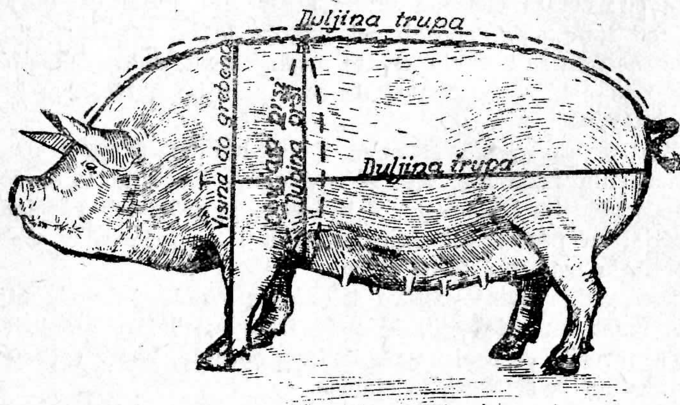
Svake se godine provodi bonitiranje, t. j. izmjera i ocjena životinja iz matičnog stada i podmlatka, koji dolazi za obnovu tog stada.

Podmladak od svih ostalih krmača služi za proizvodnju, t. j. za tov.

Radi poboljšanja efekta tova i podizanja kvaliteta proizvoda, često se u proizvodnim svinjogojstvima svinje matičnog stada uzgajaju kao čiste pasmine, dok sve druge krmače služe za križanje s nerastima drugih pasmina i proizvodnju križanaca prvog pokoljenja, koji se odlikuju bržim rastom, boljim iskorišćavanjem hrane i većom sposobnošću za tov.

OCJENJIVANJE (BONITIRANJE) SVINJA

Kod bonitiranja svinja te kod redovite kontrole razvoja utvrdjuje se prije svega zdravstveno stanje veterinarskim



Sl. 11.
Najvažnije mjere kod svinje

pregledom. Zatim se ustanovljuje težina vaganjem i uzimaju se pojedine tjelesne mjere po kojima se prosuđuje razvoj.

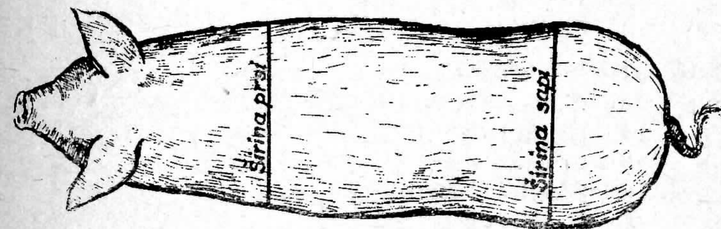
Za mjerenje svinja služi mjeraća vrpca od 2 m duljine i Lidtinov mjeraći štap. U pomanjkanju Lidtinovog mjerila može se poslužiti jednostavnim drvenim mjerilom.

Najvažnija mjera kod svinja je **duljina trupa,** koja se mjeri od prednje točke lopatičnog ramenog zgloba do krajnje točke sjedišne kvrge. Kod uzimanja ove mjere potreban je oprez, jer kod promjene stava životinje nastaju promjene u

mjeri. Za praktične svrhe je uputnije da se dužina trupa kod svinja mjeri vrpcom od zatiljka do korijena repa, što je lakše i daje točniji rezultat. Duljina trupa je odraz tjelesne građe i razvoja svinje, a poznato je, da od duljine trupa ovisi količina mesa i slanine.

Slijedeće važne mjere su **obujam, dubina i širina prsiju,** koji pokazuju razvoj životinje.

Obujam prsiju se mjeri vrpcom iza lopatice, dubina se određuje pomoću krakova mjerila, od grebena do donjeg ruba prsne kosti, a širina se ustanovljuje mjerenjem iza lopatica vodoravno položenim kracima mjeraćeg štapa. Konačno se utvrđuje **visina do grebena i širina sapi (zdjelice) u bokovima.**



Sl. 12.
Najvažnije mjere kod svinje

Visina do grebena se mjeri štapom od tla okomito do najviše točke grebena, a širina sapi se mjeri vodoravno položenim kracima mjerila u bokovima (zdjelični zglob).

Osim ovih glavnih mjera kod selekcije na specijalnim stanicama kontrolira se razvoj i drugih dijelova tijela pa se uzimaju još i detaljnije mjere: dužina prsiju i sapi, obujam cjevanice, duljina i širina glave i uha i dr. Isto tako se za posebnu kontrolu uzimaju mjere pojedinih kutova u zglobovima, a zato služe posebni kutomjeri.

Kod mjerenja se životinja postavlja na ravno mjesto, te mora stajati mirno u prirodnom neprisiljenom položaju.

Mjere se moraju uzimati uvijek stalnim redom, te se redovito najprije mjeri visina, zatim dužina trupa i konačno obujam, dubina i širina prsa, kao i druge mjere.

Kod bonitiranja se na temelju utvrđene težine i pojedinih mjera prosuđuje još vanjština i proizvodne sposobnosti na temelju točnog motrenja životinja i podataka iz matične evidencije. Stvaranje pravilnog zaključka zahtijeva veliko iskustvo i sposobnost, pa se konačni sud redovito stvara analizom svih podataka o eksterijeru i proizvodnji, a izrazuje pomoću ocjene brojkama ili poenima. Za poentiranje izrađeni su različiti sistemi što ovisi od vrste stoke, svrhe uzgoja i dr. Kod svinjogojskih selekcijskih stanica u Jugoslaviji uvedeno je bilo ocjenjivanje s 36 točaka po slijedećoj tabeli:

Najveći broj točaka:

I. Uzgojna vrijednost:

1. Pasmina (tip, boja) 3
2. Porijeklo 3

II. Tjelesna građa:

3. Glava, uši, vrat 3
4. Linija leđa 3
5. Prsa i pleća 3
6. Zdjelica i šunka 3
7. Noge i hod 3
8. Koža i dlaka 3

III. Uporabna vrijednost:

9. Plodnost 3
10. Uzrast i razvijenost 3
11. Opći utisak 6

Ukupno . . . 36

Najveći broj točaka može dobiti životinja, koja u cijelosti odgovara zahtjevima standarta za određenu pasminu. Odstupanja od standarta snižavaju ocjenu, a nedopustive pogreške su razlog da se životinja isključuje iz rasploda.

U mnogim zemljama najviše je raširen sistem ocjenjivanja sa 100 točaka, prema postavljenom općem standartu za svaku pasminu. Kao primjer navodimo slijedeću tabelu za ocjenjivanje svinja, koju je izradio stočarski naučno-istraživački institut Sovjetskog Saveza:

Opći izgled:	Masne pasmine		Mesne pasmine	
	Najveći broj točaka			
	za nerasta	za krmaču	za nerasta	za krmaču
Pasminske oznake:	—	—	5	5
Zdravlje i otpornost	13	13	8	8
Kretnje	3	3	5	5
Glava i vrat:				
Glava	6	6	6	6
Vrat	4	4	2	2
Prednji dio trupa:				
Plečke i greben	4	4	4	4
Noge	5	5	5	5
Prsa	8	6	8	6
Srednji dio trupa:				
Leđa	10	10	10	10
Bokovi	3	3	3	3
Trbuh	6	6	6	6
Sise	4	9	4	9
Stražnji dio trupa:				
Krstača	5	7	7	9
Šunke	9	9	8	8
Noge	9	9	8	8
Spolni organi nerasta:	5	—	5	—
Koža i dlaka	6	6	6	6

Za ocjenjivanje svinja određeni su standarti za pojedine pasmine s obzirom na morfološka (vanjska) i fiziološka (unutarnja) svojstva.

Međutim za naše domaće pasmine svinja još nema utvrđenih standarta, a nisu još proučeni standarti kulturnih pasmina, koje se uzgajaju u našim prilikama.

Radi toga kod ocjenjivanja mogu poslužiti orijentacioni standarti pojedinih pasmina, koje je izradio stočarski zavod u Zagrebu, na temelju dugogodišnjih podataka iz različnih uzgoja i selekcijskih stanica.

ORIJENTACIONI STANDARTI ZA POJEDINE PASMINE SVINJA

Mangulica	Bagun
Boja i dlaka: sivo-žućkasta, dlaka je gruba i gusta, te po zimi kovrčava. Koža je tamno siva.	Boja i dlaka: sivo-bijela. Dlaka gusta, a zimi kovrčava.
Glava: srednje velika, dužine 28—34 cm. Rilo je crno; uši klopave, obrasle dlakom, 22—30 cm duge.	Glava: srednje velika, dužine 28—32 cm. Rilo je crno; uši uspravne i male, obrubljene dlakom; šija i vrat srednje duljine i srednje razvijeni.
Visina grebena: 70—78 cm; Visina križa 75—85 cm.	Visina grebena: 70—78 cm; Visina križa: 72—82 cm.
Leđa: široka i svedena (šaranasta); šunke su prazne, a uzgojni cilj je, budu što šire i deblje.	Leđa: široka i duga te svedena (šarasta). Mlade životinje više, a starije manje pregrađene; šunke srednje veličine, a uzgojni cilj da budu što šire i oblije.
Dužina trupa: 80—100 cm; leđna linija svedena. Ravna linija leđa i strme sapi smatraju se uzgojnim griješkama.	Dužina trupa: 80—100 cm. Leđna linija nešto podignuta u križima, te malo spuštena u sapima. (Uzgojni cilj, da se postigne povoljna svedenost od glave do korijena repa).
Prsa: duboka i široka; dubina 40—55 cm; širina 30—40 cm.	Prsa: duboka i široka; dubina 36—45 cm; širina 28—35 cm.
Noge: srednje duge, koščate, 36—45% visine grebena.	Noge: osrednje visoke s dosta slabim kostima, 42—50% visine grebena; kičica ne smije biti mekana; papci su crni.
Težina: godišnjaci min. 70—80 kg, dvogodišnjaci min. 85—100 kg.	Težina: godišnjaci prema lokalnom načinu hranjenja (Podravina) minimum 70—80 kg; dvogodišnjak minimum 80—100 kg.
Broj sisa: 10—12, minimum 10 dobro razvijenih.	Broj sisa: 10—12, minimum 10 dobro razvijenih.

Mangulica	Bagun
Rasplodna zrelost: krmače 10—12 mjeseci, nerasta 11—13 mjeseci.	Rasplodna zrelost: krmače 10—14 mjeseci, nerastova 12—14 mjeseci.
Plodnost — proizvodnja: opraseno prvo leglo 5—6, othranjeno 5. Kasnija legla: opraseno 6—7, othranjeno 6.	Plodnost — proizvodnja: opraseno prvo leglo 5—6, othranjeno 5. Kasnija legla: opraseno 6—8, othranjeno 6—7.
Svrha uzgoja i kvalitet proizvoda: Proizvodnja masti. Meso crveno do tamnocrveno i nije prorašćeno mašću te je slabog kvaliteta.	Svrha uzgoja i kvalitet proizvoda: Proizvodnja masti. Meso je crveno do tamnocrveno i nije prorašćeno mašću te je dobrog kvaliteta.
Prosječna težina legla i prasadi: Sa 1 dan: Leglo: preko 8,5 kg klasa: I od 7—8,5 » » II ispod 7 » » III Pojedinačno: preko 1,40 kg klasa I od 1,2—1,40 » » II ispod 1,20 » » III Sa 28 dana Leglo: preko 30 kg klasa: I od 25—30 » » II ispod 25 » » III Pojedinačno: preko 6 kg klasa: I od 5—6 » » II ispod 5 » » III Sa 70 dana Leglo: preko 70 kg klasa: I od 50—70 » » II ispod 50 » » III Pojedinačno: preko 14 kg klasa: I od 10—14 » » II ispod 10 » » III	Prosječna težina legla i prasadi: Sa 1 dan: Leglo: preko 7 kg klasa: I od 6—7 » » II ispod 6 » » III Pojedinačno: preko 1,30 kg klasa I od 1—1,30 » » II ispod 1 » » III Sa 28 dana Leglo: preko 30 kg klasa: I od 22—30 » » II ispod 22 » » III Pojedinačno: preko 6 kg klasa: I od 4—6 » » II ispod 4 » » III Sa 70 dana Leglo: preko 70 kg klasa: I od 50—70 » » II ispod 50 » » III Pojedinačno: preko 14 kg klasa: I od 10—14 » » II ispod 10 » » III

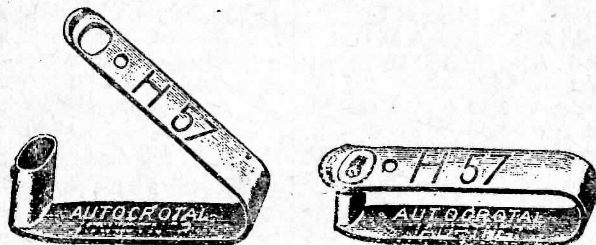
Turopoljska svinja	Srednja bijela engleska (srednji jorkšir)
Boja i dlaka: bjelkasto-siva ili žućkasta sa crnim mrljama u veličini šake nepravilno raspoređenim. Dlaka je gusta i kovrčava; koža je tamno-sive boje.	Boja i dlaka: bijela do svijetlo-žućkasta. Dlaka je srednje gusta, glatka i sjajna te jednolično razdijeljena po tijelu; koža je ružičasta i glatka bez pigmenta.
Glava: srednje velika. Dužina u dobi od 2—3 god. 28—32 cm. Njuška je šiljata i ravna s bijelim rilom; uši su srednje dužine, klopave i naprijed položene; šija i vrat srednje dugi i srednje razvijeni.	Glava: srednje velika, dužine 24—28 cm, sa širokim čelom. Čeoni dio je uleknut s kratkim rilom; njuška je ružičasta; uši stojeće ili nešto klopave, srednje velike i obrubljene dlačicama. Šija i vrat srednje dugi i mišičavi, te dobro vežu glavu s trupom.
Visina grebena: 65—70 cm; Visina križa: 70—25 cm.	Visina grebena: 72—85 cm. Visina križa: 75—85 cm.
Leđa: široka i ravna, kod mlađih svinja svedena (šaranasta). Šunke prazne i nešto uzdignute, a uzgojni cilj da budu što šire i oblije.	Leđa: široka, dugačka i neznatno napeta.
Dužina trupa: 82—96 cm. Leđna linija u križima uzdignuta i spuštena u sapima. Sapi su neznatno šiljaste, a uzgojni cilj je, da se to popravi.	Dužina trupa: 95—115 cm; leđna linija je od glave do korijena repa jedva svedena. Svedena i uleknuta leđa su uzgojne griješke.
Prsa: duboka, široka i obla; dubina 34—40 cm; širina 26—32 cm. Slegnuta prsa iza lopatica je uzgojna griješka.	Prsa: duboka i široka; dubina 36—45 cm, širina 30—38 cm.
Noge: dosta visoke i koščate 42—48% visine grebena. Papci su svijetlo-žute boje, često sa crnom mrljom.	Noge: srednje visoke, snažne i koščate sa čvrstom kičicom.
Težina: godišnjaka min. 60—70 kg, dvogodišnjaka minim. 80—100 kg.	Težina: godišnjaci prema lokalnom načinu hranjenja (zap. Hrvatska), minimum 90—100 kg; dvogodišnjaka minimalna 120—140 kg.
Broj sisa: 10—12, minimum 10 dobro razvijenih.	Broj sisa: 12—14 povoljno razvijenih.
Rasplodna zrelost: krmače 11—14 mjeseci, nerašta 12—14 mjeseci.	Rasplodna zrelost: krmača 9—10 mjeseci, nerasta 10—11 mjeseci.

Turopoljska svinja	Srednja bijela engleska (srednji jorkšir)
Plodnost proizvodnje: opraseno prvo leglo 5—6, othranjeno 5. Kasnija legla: opraseno 6—7, othranjeno 5—6.	Plodnost proizvodnje: opraseno prvo leglo 8—10, othranjeno 8—9. Kasnija legla: opraseno 9—12, othranjeno 9—10.
Svrha uzgoja i kvalitet proizvoda: Proizvodnja masti. Meso za trajnu suhomesnatu robu; boja mesa svijetla ili tamnocrvena prema starosti i prorašćeno mašću.	Svrha uzgoja i kvalitet proizvoda: Proizvodnja kvalitetnog mesa. Meso služi prvenstveno za konzum u svježem stanju.
Prosječna težina legla i prasadi: S a 1 d a n Leglo: preko 8 kg klasa: I od 7—8 » » II ispod 7 » » III Pojedinačno: preko 1,30 kg klasa: I od 1,10—1,30 » » II ispod 1,10 » » III S a 28 d a n a Leglo: preko 30 kg klasa: I od 24—30 » » II ispod 24 » » III Pojedinačno: preko 6 kg klasa I od 4—6 » » II ispod 4 » » III S a 70 d a n a Leglo: preko 70 kg klasa: I od 50—70 » » II ispod 50 » » III Pojedinačno: preko 14 kg klasa: I od 10—14 » » II ispod 10 » » III	Prosječna težina legla i prasadi: S a 1 d a n Leglo: preko 12 kg klasa: I od 9—12 » » II ispod 9 » » III Pojedinačno: preko 1,40 kg klasa: I od 1,20—1,40 » » II ispod 1,20 » » III S a 28 d a n a Leglo: preko 50 kg klasa: I od 40—50 » » II ispod 40 » » III Pojedinačno: preko 6 kg klasa: I od 5—6 » » II ispod 5 » » III S a 70 d a n a Leglo: preko 100 kg klasa: I od 80—100 » » II ispod 80 » » III Pojedinačno: preko 14 kg klasa: I od 10—14 » » II ispod 10 » » III

UZGOJNA (MATIČNA) EVIDENCIJA U SVINJOGOJSTVU

Svi se podaci o izmjeri i ocjeni redovito upisuju u matične knjige, koje se vode kod selekcijskih stanica, a za matična stada kod proizvodnih svinjogojstava, prema utvrđenim obrascima.

U te se knjige unosi porijeklo životinje, rezultat bonitiranja i klasifikacija rasplodne životinje, njezino ime i broj, podaci o pripustu i prašenju, veličina legla i razvoj prasadi te niz drugih podataka iz kojih se može zaključiti rasplodna vrijednost životinje i pravilno provoditi selekcija. Kod nas se sada proučavaju obrasci, koji će najbolje odgovarati za matičnu evidenciju svinja.



Sl. 13.
Autokrotal markice

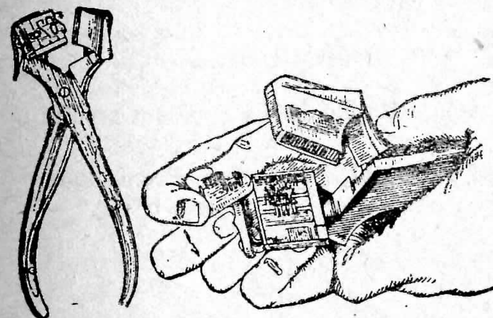
U zemljama s naprednim svinjogojstvom vodi se i opća državna matična evidencija rasplodnih životinja, u koju se upisuju i izabrana elitna grla određenih pasmina.

Osim matičnih knjiga vodi se posebno evidencija kontrole podmlatka, pripusna knjiga za nerasta, evidencija ishrane i druge bilješke iz kojih se crpu podaci za pravilno prosuđivanje vrijednosti životinje i za planiranje uzgoja.

Da se uvede točna evidencija kod svinja, životinje se moraju obilježiti (markirati) da se može utvrditi njihova istovjetnost. Najbolja trajna oznaka su posebne metalne markice za uho. Metalna se naušnica pričvršćuje posebnim kliještima na uho tako, da se ne može otvoriti i skinuti.

Na markicama je obilježen matični broj, a može se označiti i uzgoj odnosno stanica. Kod označivanja svinja može se umjesto markica služiti tetoviranjem i rovašenjem. Za tetoviranje se na uho utiskuje posebnim kliještima broj, a zatim se rana natare posebnom bojom od smjese alkohola i čađe, koja trajno ostaje na koži. Tetoviranjem se mogu označivati samo bijele svinje, jer se na tamnoj koži brojevi ne poznaju.

Svinje crne boje i svinje domaćih pasmina s velikim dlakama na uhu označuju se ušnim markama ili rovašenjem.



Sl. 14.
Kliješta za tetoviranje



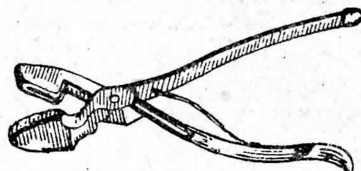
Sl. 15.
Tetoviranje na uhu

Rovašenje je najjednostavniji i najjeftiniji način označivanja svinja, a sastoji se u zarezivanju rubova uha posebnim kliještima. Manjak ovoga načina je taj što se time nagrđuju životinje, a često puta se otežava čitanje brojeva zbog raznih povreda na uhu. Međutim taj način ipak dobro služi u praksi, kada se ne može uvesti tetoviranje i markiranje.

Rovašenje svinja se provodi prema određenom ključu, te se kombinacijom zareza na jednom i drugom uhu dobiva određeni broj.

Radi praktičnosti rovašenja najbolje je ako se prihvati jedinstveni način rovašenja, koji se najviše i upotrebljava. Prema tom ključu brojevi se označuju zarezima na lijevom i desnom uhu. Na lijevom uhu zarezi označuju jedinice, te svaki

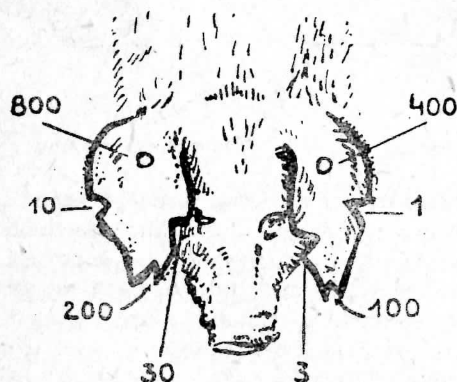
zarez s vanjske (donje) strane uha predstavlja broj 1. Dva zareza označuju broj 2, a tri znače broj 3. Zarez s unutarnje (gornje) strane uha označuje broj 3, dva zareza 6, a tri zareza



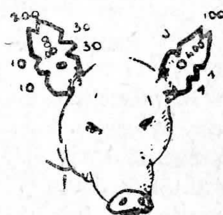
Sl. 16.
Klliješta za rovašenje

9. Rovaš na vršku uha označuje brojku 100, a rupica u sredini uha broj 400.

Na desnom uhu zarezi predstavljaju desetice. Prema tome na desnom uhu mjesto br. 1 čita se broj 10, mjesto broja 2 —



Sl. 17.
Rovašenje



1585

Sl. 18.
Rovašenje

20, a umjesto broja 3 broj 30. Rovaš na vršku desnog uha označuje broj 200, a rupica u sredini broj 800. Kombinacijom tih zareza mogu se dobiti brojevi od 1 do preko 4.000, što je

redovito dovoljno za označivanje nekoliko generacija kod velikog matičnog stada.

Kod selekcije se mora označivati i prasad od svake krmače radi kontrole individualnog razvoja. Za označivanje prasadi ima posebnih ušnih markica na kojima se utiskuje prigodni broj praseta i matični broj krmača. Prasad od svinja bijele boje može se označivati tetoviranjem manjim brojkama kod čega se označuje prigojni broj praseta i matični broj majke. Prasad se također može označivati i rovašem, ali se kod toga ne može označiti prigojni broj praseta i broj krmače, već jedino označiti leglo od jedne krmače ili dati prigojne brojeve redom. Međutim kod stroge selekcije prasadi rovašenje se ne može primjenjivati, već se prasad mora markirati ušnim markicama ili tetovirati.

IZBOR RASPLODNIH SVINJA

Kod ocjenjivanja i izbora rasplodnih svinja, bez obzira kojoj pasmini one pripadaju, treba, kako smo već naveli, paziti da su svinje potpuno zdrave, što se vidi po držanju životinje, ali se sigurnije utvrđuje veterinarskim pregledom.

Rasplodna svinja treba da već na prvi pogled pokazuje lijepo građene, skladne forme tijela bez ikakvih upadljivih mana i pogrešaka.

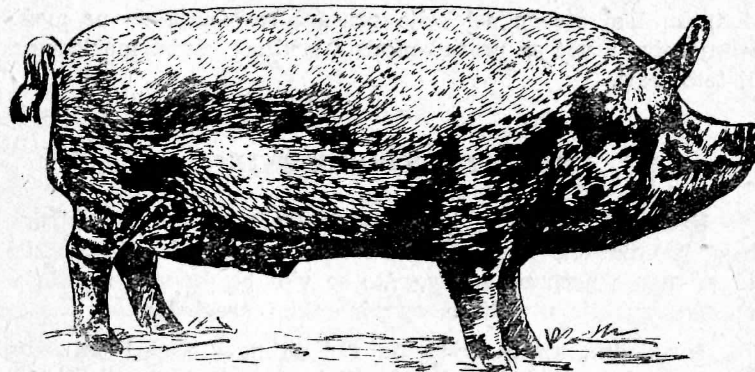
Na temelju izmjere i ocjene te matičnih podataka, koji se redovito vode u svakom naprednom uzgoju, možemo ustanoviti razvoj svinjčeta od rođenja pa do časa kad ga pregledavamo, te saznati i mnogo drugih podataka, koji su važni za daljnji uzgoj. Iz matičnih knjiga se utvrđuje kako se prasila majka svinjčeta i koliko je prasadi imala u leglu, kakav je bio otac tog svinjčeta, da li je svinja bolovala, kako se hranila u mladosti i t. d. Iz matičnog lista se također vide svojstva i spo-sposobnost daljih predа svinje, a sve to olakšava sud o njezinoj vrijednosti.

Kod pregleda i ocjenjivanja rasplodne svinje ustanovljuje se da li je svinja dobro razvijena prema svojoj starosti, te da nije zakržljala zbog slabe ishrane ili bolesti.

Trup dobre rasplodne svinje treba da je dugačak, širok i dubok.

Glava ne smije biti ni prevelika ni premala prema čitavom tijelu.

Nerast ima redovito veću i širu glavu od krmače, a izgled glave je grublji — izrazito muški, za razliku od krmače, koja ima glavu nježniju i finiju. Kod svinja domaćih pasmina glava je redovito dulja nego kod kulturnih pasmina. Nerazmjerno



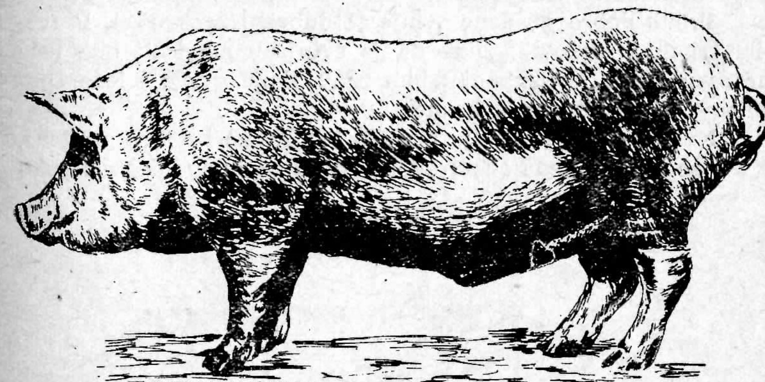
Sl. 19.
Ravna leđa kulturnih pasmina

duga glava je znak da je svinja bila slabo hranjena u mladosti, ili je pretrpjela kakvu bolest.

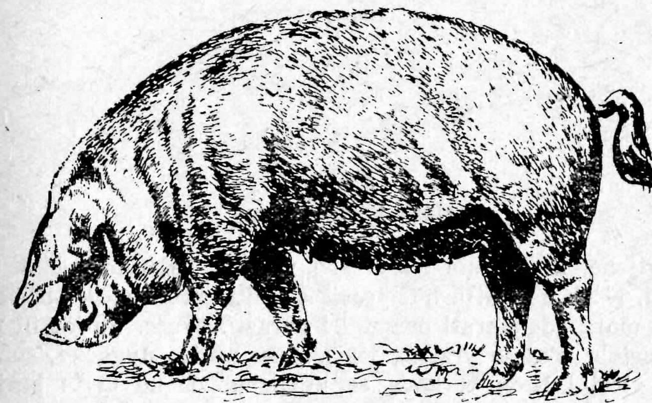
Uši na glavi treba da budu takove kakove odgovaraju dotičnoj pasmini. Kod jednih su one klapave, kod drugih poluviseće, a kod nekojih stršeće.

Glava mora biti dobro vezana s trupom, a vrat srednje dugačak. Na šiji ne smije biti nikakvih udubina i većih nabora. Kod masnih pasmina svinja često se ispod vrata vidi mastan podvoljak, koji ne smiju imati mesne kulturne pasmine.

Leđa domaćih pasmina svinja uzdižu se od grebena prema križima, a sapi su više strme s nisko nasađenim repom. Kod



Sl. 20.
Mekana savinuta leđa



Sl. 21.
Šaranasta leđa domaćih pasmina

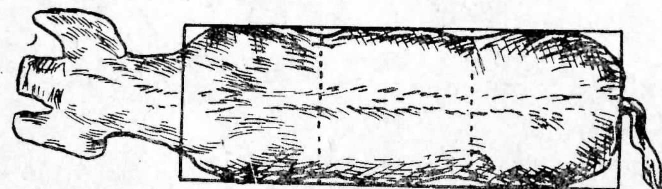
kulturnih pasmina leđa moraju biti ravna, široka i mišičava, a križa također široka s ravnim sapima.

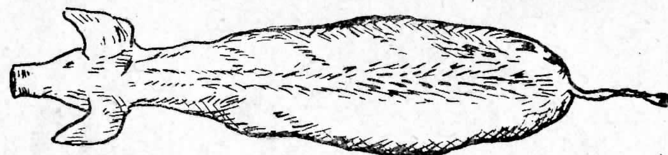
Butine su, kao i leđa, osobito vrijedan dio kod svinje, pa treba da su široke, te da sežu do zgloba zadnje noge i postepeno se sužuju.

Trbuh dobro građene svinje je dubok i zaokružen. Preveliki trbuh je redovito znak da je svinja u mladosti bila loše hranjena, dok je usukani trbuh znak slabe građe i loše sposobnosti iskorištavanja hrane.

Noge rasplodne svinje moraju biti ravne i dobro građene. Kađa se svinja gleda odostraga, treba da su noge dosta široko

Sl. 22.
Širok i dugačak trup



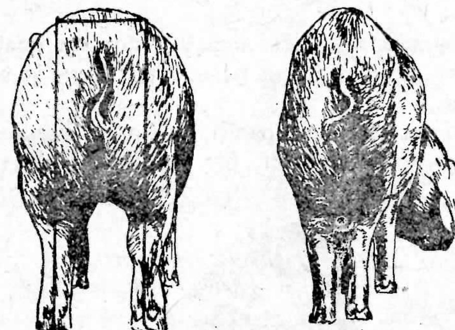


Sl. 23.
Uzak i kratak trup

rastavljene, a gledane sa strane moraju okomito padati na zemlju. Noge ne smiju biti previsoko niti preniske, već njihova visina mora odgovarati pasmini i uzrastu svnje. Putice ili putišni zglob neka je kratak, jer ako su putice dugačke, svinja slabo stoji i hoda, a kada se utovi, uopće ne može stajati. Kosti na nogama domaćih pasmina svinja su redovito tanje i nježnije, dok su kod kulturnih pasmina nešto jače i deblje.

Kod izbora rasplodnih svinja važan faktor je koža na tijelu. Koža mora biti srednje debela i potpuno čista. Svinja mora imati gustu dlaku, pa nikako ne valja uzimati za rasplod svinje s tankom i rijetkom dlakom, ili posve bez dlake.

Rasplodna životinja kod pregleda mora biti živahna, pokazivati volju za jelom, ali ne smije biti goropadna i zloćudna, ili pak previše plašljiva. Zdrava i normalna svinja redovito je



Sl. 24.
Dobro i loše razvijene butine



Sl. 25.
Široka dobro razvijena prsa

jako pohlepna za jelom, a kada se nahrani, ona se smiri i odmara.

Kod izbora rasplodnih svinja važno je i to, da se za rasplod uzimaju životinje iz proljetnih legla. Iskustvom se ustanovilo da se prasad iz proljetnog legla redovito bolje razvija, jer za vrijeme svog rasta iskorišćuje pašu i kreće se na zraku i suncu.

Zimska prasad ne može koristiti slobodu kretanja u prirodi, a manjka joj i vrijedna paša, zbog čega je takva prasad obično slabija.

Isto tako je potrebno paziti da se za rasplod ne uzima podmladak od prvopraskinja, jer su prva legla redovito sla-



Sl. 26.
Uska slabo razvijena prsa

bija, a osim toga se nakon prvog prašenja ne može utvrditi vrijednost krmače.

Kod izbora rasplodnih svinja treba paziti na pojave degeneracije ili izrođenja, što je naročito važno za kulturne pasmine, koje su nastale kompliciranim križanjem različnih pasmina.

Pojave degenerativnih oznaka ne izbijaju u cijelom uzgoju, već su ograničene na pojedine životinje, pa je radi toga važno

da se u pravo vrijeme uoče te da se svinje s takvim manama i izbace iz uzgoja.

Najčešće degenerativne oznake su ove:

1. Rađanje mrtve ili za život nesposobne prasadi kao i pojava čestog pobacivanja kod krmače.

2. Pojava patuljastih oblika, kod čega životinje ostaju sitnog rasta s tankim kostima ali su nerazmjerne debljine.

3. Rađanje kilave prasadi, što se redovito prenosi od krmače na muški podmladak.

4. Prekratka i izvrnuta gubica, t. zv. mops gubica sastoji se u tome što se lubanja skraćuje, a dio lubanje u očnom dijelu je uleknut.

5. Spolna nesposobnost ili impotencija kod nerasta te zakržljanje spolnog uda.

6. Gubitak spolnog nagona i jalovost krmača.

7. Nestašica mlijeka kod krmača nakon prašenja bez ikakvog drugog uzroka.

8. Slabokrvnost ili anemija koja se ispoljava u napadnoj bljedoći kože i anemičnom mesu.

9. Pojava albinizma, što se najčešće opaža na jednom ili oba oka pa se govori o ribljim očima.

10. Kanibalizam, t. j. degenerativna oznaka, koja se izražava u tome što krmača žđere vlastitu prasad i posteljicu nakon prasenja.

11. Nepravilan stav nogu je također degenerativna pojava, koja nastaje zbog trajno slabe ishrane i njege.

12. Uleknuta su leđa isto tako nepoželjna oznaka kao posljedica slabe ishrane i njege.

Svinje s ovim pogreškama ne smiju se zadržavati za rasplod, jer se time upropašćuje cijeli uzgoj.

Kod izbora rasplodnih svinja i za njihov daljnji uzgoj važno je znati kada su životinje sposobne za rasplod.

Pojedine pasmine svinja dozrijevaju za rasplod u razno doba starosti.

Jedne su zrele prije, dok druge znatno kasnije. Prema tome kada koja pasmina dozrijeva za rasplod, razlikuje se: **ranozrele** pasmine i **kasnozrele** pasmine. U ranozrele spadaju kulturne pasmine, koje naročito brzo rastu, dobro iskorišćuju hranu i odlikuju se većom plodnošću. Među kasnozrele pasmine

ubraja se većina domaćih pasmina svinja: one sporije rastu, manje su plodne, ali se zadovoljavaju slabijom hranom, a uz to dobro iskorišćuju šumsku pašu. Praktično se računa da je svinja sposobna za rasplod kada postigne po prilici više od polovice svog normalnog uzrasta i težine. Na dozrelost, dakako, u velikoj mjeri utječe ishrana i držanje svinja u mladosti. Svinje koje se u mladosti, počam od odbijanja ispravno drže i dobro hrane, dozrijevaju ranije od onih koje se slabije hrane i lošije drže.

Može se računati, da su ranozrele pasmine sposobne za rasplod, nerast s 10—11 mjeseci, a krmača s 9—10 mjeseci.

Kod kasnozrelih pasmina nerast je sposoban za rasplod s 11—14 mjeseci, a krmača s 10—14 mjeseci.

IZBOR RASPLODNOG NERASTA

Dobar nerast je od velikog značenja za svaki uzgoj, jer on oplođuje veći broj krmača i tako prenosi svoja svojstva na veći broj podmlatka.

Za rasplodnog nerasta je važno da potječe iz dobrog uzgoja.

Već smo prije naglasili da je nerast uvijek nešto krupniji od krmače, te ima kljove.

Nije dobro uzimati za rasplod premladog nerasta, jer mladi nerast ima redovito jako razvijeni spolni nagon, koji zbog preranog pripuštanja brže oslabljuje. Osim toga, podmladak premladog nerasta nije nikada tako snažan kao od potpuno razvijenog i uzraslog nerasta. Ako se za rasplod uzima mlađi nerast, treba ga oprezno puštati na krmače, te naročito paziti kakav mu je podmladak. Ako se nerast pokaže dobrim, treba ga zadržati u rasplodu što dulje. Pravilno držan i hranjen nerast zadrži svoju rasplodnu sposobnost do 5—6 godina, ali se rijetko kada tako dugo drži. Nerast za rasplod se obično iskorišćuje 3—4 godine, jer nakon toga postaje nespretan i pretežak za skok.

Nerast u jednoj pripusnoj sezoni može oploditi 40—60 krmača, a smije ga se puštati jedamput dnevno na jednu krmaču, iznimno se jačem nerastu može dopustiti da skače dva puta dnevno u razmaku od 6—8 sati.

Kod izbora i ocjenjivanja rasplodnog nerasta treba naročito dobro paziti na to da nema nikakvih mana, koje bi smetale njegovoj rasplodnoj sposobnosti.

Kod rasplodnog nerasta se također mora paziti na njegov temperamenat. Nerast mora biti živahan, ali nipošto zloćudan, jer takav često napada druge svinje, te ih uznemiruje i ranjava kljovama, a može biti opasan i za čovjeka. Zloćudnost je najčešće posljedica lošeg držanja i neprikladnog postupka s nerastom.

IZBOR RASPLODNIH KRMAČA

Kao što rasplodni nerast, tako i krmača mora potjecati iz dobrog uzgoja. Kod izbora rasplodne krmače treba se pridržavati svega onog što je rečeno za izbor rasplodnih svinja općenito. Rasplodna krmača, osim dobrog razvoja i pravilne građe tijela, mora imati dobro razvijene zdrave sise, jer od tog ovisi mogućnost normalne ishrane podmladka.

Rasplodne krmače kulturnih pasmina imaju redovito 12 do 14, a i više sisa, dok kod primitivnih domaćih pasmina broj sisa iznosi 10—12. Pošto se broj sisa redovito prenosi od majke na kćer, ne valja uzimati za rasplod krmaču s manje od deset sisa, a također niti one, koje imaju zakržljale, t. zv. slijepe sise.

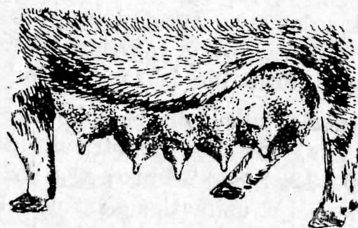
Od rasplodne krmače se traži da bude pitoma i mirne ćudi, jer će ovakova biti dobra i brižna majka. Predebele krmače, i one koje naginju debljanju, ne valja uzimati za rasplod, jer se obično slabije tjeraju i oplođuju, a prasad im je često slabija.

Dok se kod nekih domaćih životinja spolni nagon javlja u stanovito godišnje doba, kod svinja to nije slučaj, pa se kod krmača spolni nagon pojavljuje redovito svake tri nedjelje, tako dugo dok ona ne bude oplođena. Spolni nagon traje redovito 1—3 dana, pa u to vrijeme treba krmaču pripustiti pod nerasta. Najbolje vrijeme za pripust krmače je 24 sata nakon što se pojavio spolni nagon i prvi znaci tjeranja. Ako se pripušta prerano ili prekasno, uspjeh je nesiguran, jer kod

preranog pripuštanja nisu sva jaja zrela za oplodnju, dok su kod prekasnog pripuštanja jaja već prezrela.

Velika je pogreška pripuštati premladu, za rasplod nedozrelu krmaču, jer se time sprečava njezin razvoj i rast. Premlada krmača prasi u pravilu manji broj prasadi, a prasad je obično slabija. Često se događa, da prerano pripuštena krmača nema dovoljno mlijeka, pa ne može normalno prehraniti prasad.

Krmača se pripušta pod nerasta tako, da se zatvara s njime u zajednički predjel, ili da se nerast pušta s određenom grupom krmača na pašu, gdje ih i oplođuje. Pripuštanje krmače se može urediti također na određenom mjestu na dvorištu, u šupi i sl. Svakako je najbolje ako se pripust vrši



Sl. 27.
Dobro razvijene sise krmače

individualno, jer se na taj način može točno evidentirati rasplođivanje.

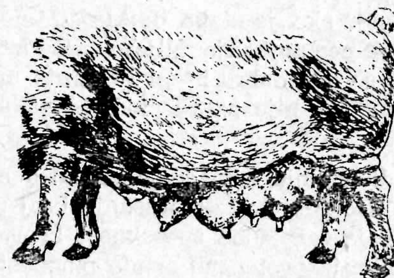
Krmače kulturnih pasmina, kod normalnog držanja i hranjenja, prase se dva puta godišnje, ali se kod veoma intenzivnog uzgoja, krmača može prasiti čak i pet puta u dvije godine.

Naše se domaće pasmine svinja prase kod naprednih uzgoja dva puta godišnje, a najčešće tri puta u dvije godine. Kod većine manjih uzgajača krmače se prase redovito samo jednom godišnje, jer se zbog slabije ishrane ne mogu brzo oporaviti nakon prasenja, da bi bile sposobne oprasiti i othraniti prasad po drugi puta iste godine. Dobrom ishranom i pravilnim držanjem se može postići da se i krmače domaćih pasmina redovito

prase dva puta u godini, a time će se povećati produktivnost svinjogojstva.

Za prosuđivanje rasplodne vrijednosti krmače nakon prasenja mora se kontrolirati njezin podmladak. Ako su odojci u leglu krmače redovito neizjednačeni po veličini i težini, a njihov razvoj znatno zaostaje iza određenog standarta pasmine, krmača nipošto ne odgovara za rasplod.

Težina prasadi u leglu dobrih krmača domaćih pasmina treba da je najmanje 900—1000 grama, a kod kulturnih pasmina odojci su teški 1200—1500 grama svaki. Razumljivo je, da se ne može potpuno prosuditi vrijednost krmače nakon prvog prasenja, jer se događa da je prvo leglo, pogotovo kod mladih



Sl. 28.
Nejednolično razvijene sise krmače

krmača, slabije i malobrojnije. Sigurnije se prosuđuje prava rasplodna vrijednost krmače tek nakon drugog i slijedećih prasenja.

Kada se na taj način nakon nekoliko prasenja ustanovi rasplodna vrijednost krmače obzirom na podmladak, t. j. kada se utvrdi da ona prasi dobro razvijenu i jaku prasad, da redovito dobro odojke othrani, što ujedno znači da ima dovoljno mlijeka, možemo odrediti pravu vrijednost takove krmače. Međutim, često se griješi, pa se krmača drži za rasplod 1 do 2 godine, a nakon toga se utovi i zakolje ili proda. Ako imamo zaista dobru krmaču, koja se dobro prasi, koja je plodna i dobro podiže svoj podmladak, ona predstavlja veliku vrijednost

za uzgoj, pa se takvu krmaču ne smije prerano izlučiti iz rasploda, već je treba što dulje zadržati u uzgoju. Svakako je uputnije držati u uzgoju starije krmače za koje znamo kako se prase i odgajaju podmladak, nego da svake druge ili treće godine uzimamo nove rasplodne krmače, za koje još ne znamo njihovu pravu rasplodnu vrijednost.

Kod prosuđivanja rasplodne krmače po potomstvu, treba izlučivati iz rasploda one krmače, koje prase odojke s vidljivim manama. Jedna od takvih mana je kilavost muške prasadi, što se javlja i kod potomstva normalnih roditelja. Krmača koja u leglu ima makar i jedno kilavo prase, i kod slijedećih prasenja prenositi će ovu pogrešku, te će imati redovito po kojeg kilavca.

Velika je mana za rasplodnu krmaču, ako ona ima premalo mlijeka, t. j. ako je slaba dojkinja, te ne može ishraniti prasad. Uzrok pomanjkanja mlijeka može biti slaba ishrana krmače, ali, ako se ona dobro hrani i drži, te uprkos toga ima premalo mlijeka, ona nije za rasplod, te se mora izlučiti iz uzgoja.

Broj prasadi u leglu krmače je redovito najmanji nakon prvog prasenja. Do četvrtog se prasenja broj prasadi u leglu povećava, i tada je rasplodna sposobnost krmače na vrhuncu. Nakon 7—8 prasenja postepeno opada plodnost, a time i rasplodna sposobnost krmače. Rasplodne krmače se redovito izlučuju iz uzgoja u dobi od 5—6 godina, dok izvanredno dobre krmače služe za rasplod i dulje, da ostave što veći broj podmladka.

UZGOJNE METODE U SVINJOGOJSTVU

Kod uzgoja domaćih životinja razlikujemo više uzgojnih metoda od kojih su najznačajniji **čisti uzgoj i križanje ili metizacija.**

Kod čistog uzgoja se međusobno pare nerast i krmača od iste pasmine, pa se kod toga redovito provodi izbor odgovarajućih rasplodnjaka. Kod čistog uzgoja se razlikuje uzgoj u srodstvu kada se pare životinje koje su međusobno u stanovi-

tom srodstvu. Kod uzgoja u srodstvu se također razlikuje stepen srodstva prema tome u kojoj generaciji životinje koje se pare imaju zajedničke pređe. Prema tome se govori o uskom srodstvu. Ako su zajednički preci, dolaze u prve dvije generacije. Ako su oni u III. i IV. generaciji, srodstvo je umjereno, a kod zajedničkih predaka u V. i VI. generaciji je daleko srodstvo.

Ako životinje, koje se pare imaju zajedničke pretke dalje od VI. generacije, uzgoj više nije u srodstvu.

Kod uzgoja u uskom srodstvu naročito kod kulturnih pasmina mogu nastati štetne posljedice. Zbog toga se takav uzgoj u srodstvu ne primjenjuje u širokoj praksi.

Svinje domaćih primitivnih pasmina lakše podnose križanje u srodstvu, jer se kod njih nije dodavala tuđa krv pa je sama priroda u toku duljeg vremena istrijebila sve ono što nije moglo izdržati parenje u srodstvu. Međutim i kod tih svinja uzgoj u uskom srodstvu može dovesti do štetnih posljedica pa se mora izbjegavati.

Uzgoj u srodstvu se međutim koristi za stvaranje novih pasmina i tipova svinja, te omogućuje da se brzo ustale i učvrste određena svojstva u potomstvu. Takav se uzgoj vodi kod posebnih ustanova te zahtijeva veliko stručno znanje i specijalnu metodiku rada.

Križanje ili metizacija je parenje životinja različitih pasmina. Ova se metoda često primjenjuje u svinjogojstvu sa svrhom da se stvori određeni tip svinje, da se poboljšaju i oplemene primitivne pasmine ili da se proizvede podmladak prve generacije, koji služi za produkciju. Križanje u svrhu proizvodnje križanaca prve generacije često se primjenjuje u svinjogojstvu, i naziva se još uporabnim ili industrijskim, jer ti križanci brže rastu, bolje iskorištavaju hranu i daju bolji produkat nakon klanja.

Najčešće se za takvo križanje uzimaju nerasti kulturnih pasmina te se pare s krmačama domaćih primitivnih pasmina. Ali se može također križati krmače kulturnih pasmina s ne-

rastom domaće pasmine, kod čega se povećava broj prasadi u leglu.

Velike koristi, koje se dobivaju uporabnim križanjem dale su poticaj, da se u proizvodnom svinjogojstvu redovito planski provodi tako križanje dviju pa čak i izmjenično triju pasmina prema posebnoj metodi i unaprijed izrađenom planu.

NJEGA I ISHRANA SVINJA

NASTAMBA ZA SVINJE (SVINJAC)

Za pravilan uzgoj i njegu svinja potreban je, u prvom redu, odgovarajući svinjac, jer od nastamba, gdje se drže svinje ovisi njihov napredak i proizvodne sposobnosti. Za domaće primitivne pasmine svinja pitanje svinjca je znatno lakše, jer su te svinje, kako već znamo, dosta otporne na nevrijeme, te veći dio svoga života borave na paši pod vedrim nebom. Međutim, i za njih treba osigurati pogodno mjesto, gdje se one mogu skloniti zimi i po nevremenu, te je svakako potrebno urediti dobar svinjac za krmače koje se prase i hrane podmladak.

Za rasplodne svinje bilo koje pasmine je neophodno potreban dobar svinjac, jer se bez njega ne može voditi uspješan uzgoj i redovita kontrola.

Hladne, vlažne i tamne prostorije loše utječu na zdravlje i produktivnost svinja, te snizuju njihovu otpornost i proizvodnju.

Kod izgradnje svinjca treba, prije svega, ustanoviti u koju će on svrhu služiti, pa ga i izgraditi prema tome. Svinjac za rasplodne krmače mora se graditi drukčije nego svinjac za uzgoj podmladka ili svinjac za tov. Glavna svrha svakog svinjca je da štiti životinje od hladnoće i nepogoda, da osigura dobro iskorištavanje hrane i, prema tome, omogući ispoljavanje traženih svojstava.

Kod izgradnje svinjca treba točno odrediti njegovu veličinu prema broju svinja, te izabrati odgovarajuće mjesto.

Teren za svinjac treba da je ravan ili s blagim padom i zaštićen od vjetra. Gradilište mora biti na suhom, po potrebi dreniranom terenu. Svinjac mora biti udaljen najmanje 100 metara od prometnih cesta, ali u blizini vode i spremišta hrane. Radi jednostavnosti i veće prikladnosti, svinjac se redovito gradi u obliku pravokutnika ili pačetvorine. Glavno pročelje mora se okrenuti prema jugu ili jugoistoku, jer će u svinjac kroz cijeli dan dopirati sunce, pa će on biti svjetliji i topliji.

Svijetlo se u svinjcu određuje odnosom površine prozora i poda, pa se računa da taj odnos mora biti 1:8 do 1:14, što ovisi uglavnom o klimatskim prilikama pojedinih predjela. U hladnijim je krajevima ovaj odnos manji, dok je u toplim veći.

Za izgradnju svinjca se uzima onaj materijal koji najbolje odgovara prilikama pojedinog kraja i koji se najlakše može nabaviti. Dobar materijal je drvo, koje se najčešće i upotrebljava. Dobra je također opeka, dok kamen i beton ne odgovaraju, jer je takav svinjac prehladan i vlažan. Bez obzira na materijal i način izgradnje, svinjac mora odgovarati glavnim uvjetima, a to je da bude suh, zračan, svijetao i dovoljno topao.

Kod izgradnje svinjca mora se imati na pameti da je svinja mala životinja, koja se drži nisko nad zemljom, pa je važno da u svinjcu bude uređena dobra ventilacija, t. j. da se stalno dovodi svjež i čist zrak, potreban životinjama, a odvode štetni teški i lakši plinovi. Prema tome, dobra ventilacija mora osiguravati zračenje svinjca, naročito zimi, ali kod toga treba održati potrebnu toplinu. U dobro građenom svinjcu toplinu podržavaju same životinje, dok u hladnijim predjelima treba naročito kod gradnje prasilišta računati s loženjem.

Pod u svinjcu mora biti topao i nepropustan, pa se pravi od drva ili opeke. Nikako se ne može preporučiti pod od betona, jer je takav pod redovito hladan, te svinje zbog toga stradaju od različnih bolesti. Jedino u hodnicima svinjca pravi se betonski pod, jer se tu on lakše čisti i raskužuje, a mora biti u sredini uzdignut da se kod pranja voda brže ocjeđuje u odvodne kanale.

Strop u svinjcu može biti jednostavan, kod čega krovna konstrukcija služi i kao strop. U takvom slučaju krov se

mora dobro urediti, a najčešće se upotrebljava slama, koja dobro drži toplinu.

U svinjcu, gdje se ispod krova gradi poseban strop, polaže se ovaj na grede, a njegova visina od poda mora biti 190 do 220 cm. Preniski svinjac je obično mračan, te se u njemu ne može održavati potreban red i čistoća. Previsoki pak svinjac je hladan, te svinje moraju trošiti više topline svog tijela za zagrijavanje zraka. Strop se ne smije graditi od nepropusnog materijala, kao što je na primjer beton, jer je takav strop hladan, a para, koja se diže tu se zgušćuje i pretvara u vodu, zbog čega je u takovom svinjcu redovito vlažno. Dobar strop je od dasaka ili ožbukan. Na tavanu se redovito polaže namaz od ilovače i naslaga suhog pijeska.

Temperatura i vlažnost zraka u prostorijama gdje se drže svinje prema tehničkim propisima mora biti ova:

Vrst svinja	Temperatura u °C			Relativna vlaga u %
	Optimalna	Minimalna	Maksimalna	
Za neraste	8	2	16	65—75
Za rasplodna krmače	12	8	16	65—75
Za odbijenu prasad	10	6	16	65—75
Za nazimad (6—12 mj.)	8	6	16	70—80
Za svinje u tovu	6	2	14	80—85
U prostoriji za hranjenje	6	—	14	75—80

Veličina pojedinih objekata za svinje određuje se prema kapacitetu svinjogojstva, a unutarnji uređaj se ravna prema svrsi za koju će svinjac služiti, pa se posebno uređuje za rasplodne krmače, za podmladak ili za tovne svinje. Za nerasta se uređuje po mogućnosti poseban svinjac, ili se pregrađuje poseban predjel u zajedničkom svinjcu.

Veličina svinjaca i potrebne površine za svinje pojedinih kategorija ravnaju se prema slijedećim orijentacijonim normama:

Orijentacione norme za kapacitet svinjaca

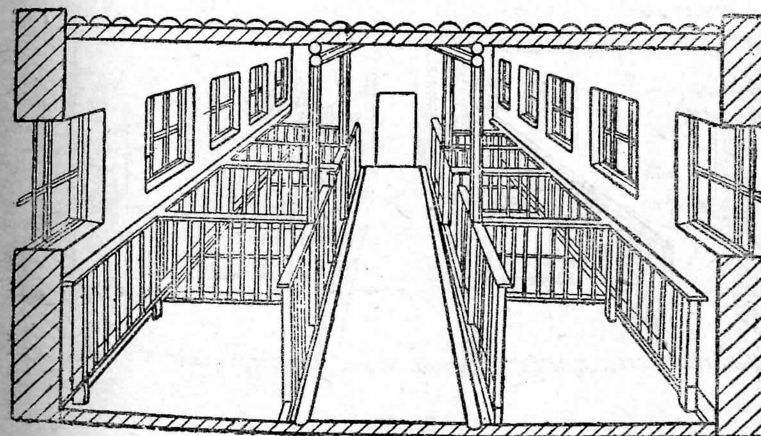
Vrsta svinjaca	Kapacitet svinjca	Površina kočanje	Površina predjela za hranjenje	Površina ispusta
	komada	u m² na jedno grlo		
Za neraste s individualnim kočanjama	10—20	6—7	individualno hranjenje	12—20
Prasilišta za krmače	30—36	4—5	2	12—15
Za prasad od 2—6 mjeseci starosti	120—200 sa 3 i više predjela	0,40—0,50	0,30—0,40	2—4
Za nazimad od 6—12 mjeseci starosti	100—120 sa 3 i više predjela	0,60—0,80	0,50—1,00	2—6
Za nepripuštene krmače	60—90 sa 2—3 predjela	1,80—2,20	1—2	8—12
Tovilišta	100—200 sa oborima po 50 grla	1,20	2,40	—

Prema pojedinim prilikama dopušta se odstupanje od minimalnih i maksimalnih norma za 15% na više ili na manje.

Za pojedine predjele u svinjcu postavljaju se posebne pregrade, koje moraju biti dosta čvrste da ih svinje ne poruše. Ne valja ako se pregrade izrađuju od betona ili opeke, jer je u tom slučaju kočanja potpuno zatvorena, te je onemogućeno kolanje zraka, a zid takve pregrade je hladan i škodi zdravlju svinja. Najbolje su pregrade od drvenih prečki, jer kod takvih pregrada zrak slobodno kola po svinjcu te se može urediti pravilna ventilacija i odvod teških i lakih plinova. Visina pregrada za nerasta iznosi 130—150 cm, a za druge svinje 100—120 cm.

U predjelima određenim za rasplodne svinje a naročito za krmače, treba urediti posebno mjesto za ležaj. Ako je u svinjcu drveni pod, daje se za ležaj prostirka od slame, dok ako je pod od opeke, mjesto za ležaj treba popoditi daskama i na to prostrti slamu.

Postoji više različnih tipova svinjaca, ali se uglavnom razlikuje tri glavna sistema izgradnje. Kod prvog sistema svinjac ima u sredini hodnik, a predjeli su raspoređeni uzduž zidova. Takovo uređenje svinjca ima niz krupnih nedostataka,

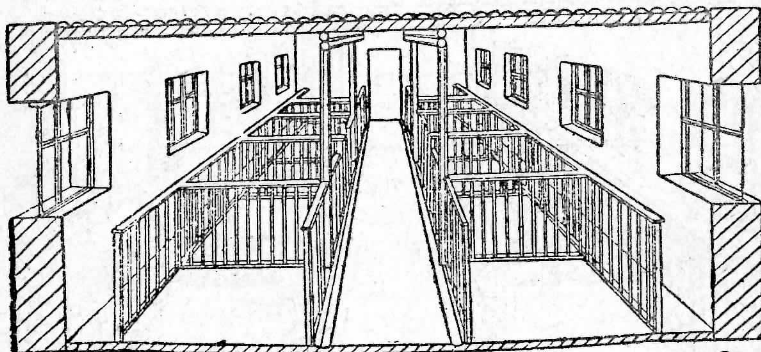


Sl. 29.
Tip svinjca s jednim hodnikom po sredini

jer su svinje, a naročito podmladak stalno u dodiru s vanjskim zidom, te se zbog veće hladnoće i vlage lakše prehlađuju. Osim toga kod takvog je svinjca nepovoljno osvjetljenje, te zrake sunca dolaze najviše u sredinu svinjca, na hodnik, dok predjeli gdje se nalaze svinje ostaju u mraku. Ove pogreške se ispravljaju uređenjem svinjca u kojem su predjeli za svinje ili u sredini svinjca, kod čega se ostavlja dva hodnika uzduž zidova, ili se pak predjeli postavljaju tako da ostaju tri hodnika i to u sredini i uzduž zidova. (Slika 30.). U jednom su i dru-

gom slučaju predjeli, u kojima se drže svinje, udaljeni od zidova, te sunce može bolje osvijetliti cijeli prostor. Svakako da su takvi svinjci bolji od jednostavnih s jednim hodnikom u sredini, iako su troškovi gradnje za 10—12% veći.

Kod izgradnje svinjca važno je voditi računa o hranjenju svinja. Za hranjenje pojedinih skupina svinja preporuča se kod gradnje svinjca predvidjeti poseban prostor, koji se smješta u sredini svinjca a kod manjih objekata na jednom kraju. Ako se drži mali broj svinja, to se za visoko sprasne krmače i za krmače s odojcima može urediti u svinjcu naprave za hranjenje uz svaku kočanju. Takve kopanje moraju se izgraditi tako da budu jednostavne za baratanje i da se mogu lako prati i čistiti.



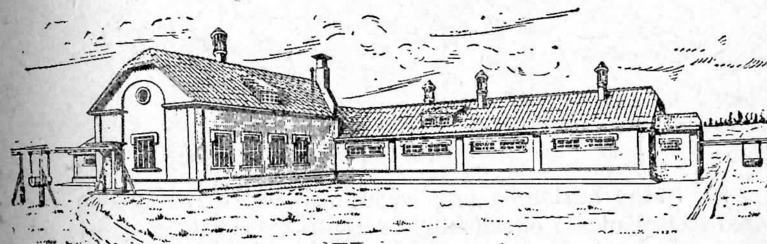
Sl. 30.
Tip svinjca s tri hodnika

Kod gradnje svinjca treba također predvidjeti prostoriju za spremanje hrane i mjesto za pripremanje hrane.

Ako se svinje hrane u posebnom prostoru, puštaju se one u grupama, tako da se posebno hrane jalove krmače, sprasne krmače, krmače dojilije i odbijena prasad. Put, kojim dolaze svinje na hranjenje, treba da bude što kraći i bez zavoja, jer kada se svinje puštaju iz svojih predjela, one naglo trče, te se mogu ozlijediti. Sam prostor, koji je određen za hranjenje, mora biti dosta prostran, da se svinje tu ne guraju, te da se može nakon svakog hranjenja lako oprati i očistiti.

Hrana se daje u kopanjama od drva, pocinčanog lima, kamenštine, ili betona. Najčešće se prave drvene kopanje, koje moraju biti jednostavne, prikladne za čišćenje i dezinfekciju. Njihova se veličina određuje tako, da budu 2—3 puta veće od zapremnine redovitog obroka hrane. Visina kopanje za odrasle svinje iznosi 20—25 cm. dok je za prasad niža, od 10—20 cm, već prema dobi prasadi. Kopanje se prave u obliku korita, tako da širina u gornjem dijelu iznosi 30—35 cm, a kod dna 20—25 cm. Duljina kopanje za odrasle svinje računa se 40—60 cm. po komadu, a za prasad prema dobi — od 20 do 40 cm.

Za prihranjivanje odojaka pod krmačom uređuje se uz kočanju krmače poseban prostor, koji se pregrađuje tako, da kroz mali otvor prasad može po volji dolaziti do hrane.

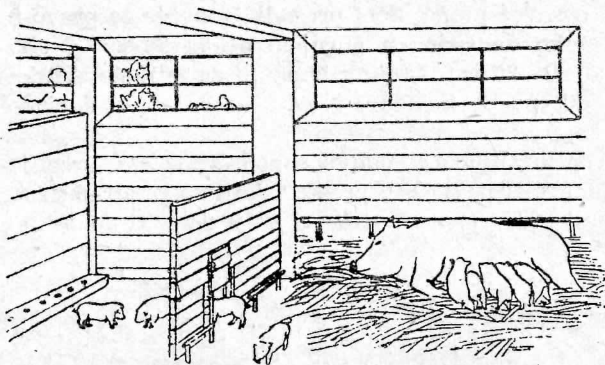


Sl. 31.
Tip svinjca za 30 rasplodnih krmača

Za tovne svinje uređuje se poseban prostor u svinjcu ili se za veći broj izgrađuju posebna tovilišta. Za tov svinja, naročito domaćih pasmina grade se tovilišta, koja su razdijeljena na pojedine obore. Svaki obor sastoji se od dva dijela, od kojih je jedan natkrit niskim krovom a drugi, otvoreni, nalazi se pred njime. Natkriti dio obora je taman i topao, što pogoduje tovu. U natkritom prostoru se nalazi debeli sloj sitnog pijeska za ležaj svinja.

Otvoreni dio obora redovito je popločen opekom ili načinjen od betona. Ovdje se izgrađuje bazen za kupanje, te se postavljaju kopanje za hranjenje. Tu se svinjama u tovu daje redoviti obrok hrane, nakon čega se one povlače u natkriti dio, gdje mirno leže.

Osim svinjaca za uzgoj svinja i posebnih tovilišta izgrađuju se za vrijeme ispaše jednostavne nastrešnice ili ljetni svinjci na paši ili u šumi, gdje svinje borave po noći i sklanjaju se po nevremenu.



Pregrada za prihranjivanje odojaka

Sl. 32.

Za ljetne nastambe preporučuju se ove orijentacione veličine nastrešnica i ograđenih otvorenih skloništa za svinje na ispaši:

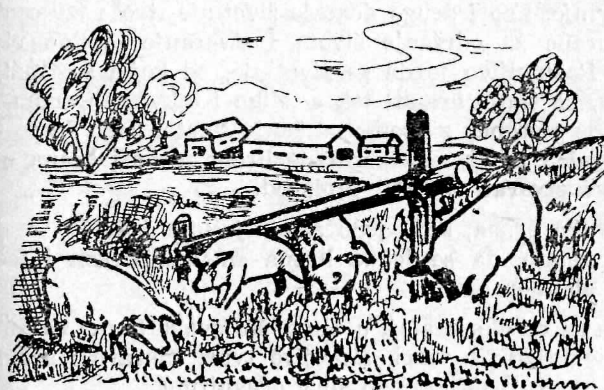
Grupe svinja	Natkriti dio	Otvoreni ograđeni dio	Svega
	u m²		
Dojne i sprasne krmače u 3—4 mjesecu sprasnosti	5,0	15,0	20,0
Nepripuštene krmače i sprasne u 1—2 mjesecu sprasnosti	1,5	3,5	5,0
Odbijena prasad do 6 mj. starosti	0,5	0,8—1,0	1,3—1,5
Raspl. podmladak stariji od 6 mj.	0,8	2,2	3,0
Podmladak za tov stariji od 6 mj.	0,8	1,6	2,4
Rasplodni nerasti	7,0	33,0	40,0

Kod uređivanja svinjogostva i gradnje svinjca važno je također, da se osigura dovoljno vode radi ishrane i higijene svinja.

Za određivanje potrebe na vodi mogu poslužiti ovi podaci:

Kategorija svinja	Potrošak vode dnevno za jedno grlo u litrama	
	Ako postoji vodovod	Bez vodovoda
Nerasti	35—45	30—40
Krmače	60—80	40—60
Podmladak . . .	12—15	10—12

Za redovitu njegu svinja treba svinjac svaki dan očistiti i urediti. U kočanjama mora biti suha slama za ležaj. Prostorije gdje se svinje hrane moraju se držati u najvećoj čistoći,



Drvena prečka - češalo na ispustu za svinje

Sl. 33.

a posuđe za hranu treba redovito nakon svakog obroka prati i povremeno dezinficirati.

Na ispustima za svinje treba po mogućnosti urediti bazen za kupanje i posebna pojila za vodu te postaviti drvena češala, na kojima svinje mogu čistiti kožu. Da se svinjama osigura hladovina za vrućih dana, na ispustu se nasađuje drveće ili se podiže nastrešnica.

ISHRANA SVINJA

Razvoj i napredak svinjogojstva ovisi u velikoj mjeri u pravilnoj ishrani i njezi svinja. Poznato je da svinja najbolje iskorišćuje hranu i raste znatno brže od drugih domaćih životinja. Brzina rasta kod svinja je tolika, da prasad kulturnih pasmina za 7—10 dana po rođenju podvostruči svoju težinu, a u roku od 4 nedjelje je popeterostruči. Prase s početnom težinom od 1,50 kg može se za 6 mjeseci uhraniti toliko, da bude zrelo za klanje. Brzi rast svinja zahtijeva, da im se daje hrana s mnogo hranjivih tvari.

Svinje, kao i druge domaće životinje, troše izvjesnu količinu hrane za održanje života i stvaranje topline vlastitog tijela. Razumljivo je da se životinje, od kojih se traži proizvodnja, ne smije hraniti tek s toliko i takvom hranom, koliko i koja je potrebna za samo održanje života, nego da se takvim životinjama mora, osim uzdržne hrane, davati hrana od koje će moći stvarati traženi proizvod.

Svaka hrana, koju jedu životinje nije jednaka, te je svakom poznato, da se jedna hrana smatra boljom i jačom, a druga slabijom.

Ta se razlika sastoji u tome, što svaka hrana sadrži razne količine hranjivih tvari. Hranjive tvari zapravo i sačinjavaju pravu hranu, koja korisno služi organizmu.

Svaka je hrana, kao i tijelo živih bića, sastavljena od vode, organskih i anorganskih tvari.

Voda je važna sastojina u tijelu svih živih bića, a nalazi se u raznim količinama i u svakoj hrani.

Voda prije svega smekšava suhu hranu, a time se olakšava žvakanje i gutanje te se poboljšava probavljivost hrane.

U vodi se rastvaraju hranjive tvari iz hrane te rastopljene dolaze u krvotok.

S vodom se izlučuju i štetne sastojine, koje se stvaraju u tijelu kao i sav ostatak neprobavljene hrane u izmetinama.

Voda također regulira toplinu tijela, jer se ishlapljuje kroz kožu i na taj način oduzima tijelu sav višak topline.

Voda za piće mora biti svježa i čista, te ne smije sadržavati nikakovih štetnih tvari i bakterija. Ona ne smije biti prehladna, a niti pretopla te se smatra najboljom kad ima temperaturu od 7—15°C. Ako je voda topla, slabije se gasi žeđa, a ako je prehladna, previše ohlađuje tijelo, kojem se oduzima mnogo topline. Hladna voda može izazvati i druga poremećenja u želucu i crijevima.

Organske tvari dolaze u hrani u različnim spojevima, a najvažniji su: bjelančevine, masti i ugljikohidrati. Osim toga za život su važni i posebni spojevi složenog sastava, t. zv. vitamini.

Bjelančevine su posebna skupina organskih spojeva, koji se nazivaju tim imenom zato, što su te tvari po svom sastavu slične bjelancetu jaja, koje je čista bjelančevina i koja je do sada najbolje proučena.

Bjelančevina iz hrane gradi u tijelu žive stanice. Iz nje se stvara mišićje i tkiva, razni organi i drugi dijelovi tijela. Bjelančevina se nalazi u mozgu, krvi, mlijeku i dlaci životinja. Mnogo bjelančevine ima u rogovima, papcima i kopitima.

Ako u hrani nema dovoljno bjelančevina, zaustavlja se rast i razvoj živog organizma. Zbog svega toga i druga hrana ostaje u tijelu neiskorišćena.

Budući da svinja brzo raste, to je potrebno da ona s hranom dobije dovoljno bjelančastih tvari, koje sadržavaju sve aminokiseline, koje su potrebne za stvaranje mišićnog tkiva.

Potreba bjelančevina se mijenja prema starosti svinja. Za vrijeme najbržeg rasta potreba bjelančevina je veća. Kod praseta ta potreba iznosi najmanje 110—130 grama po hranidbenoj jedinici. Potreba na bjelančevini brzo opada, te kod svinja s težinom od 30—40 kg iznosi samo 100 grama, dok kod svinja od 100 kg žive vage na hranidbenu jedinicu dolazi 70—80 grama bjelančevine.

Mast služi u tijelu za stvaranje energije, te se iz nje proizvodi potrebna tjelesna toplina. Ona mast, koja se u tijelu ne potroši za toplinu i drugu energiju, pretvara se u mast tijela te se čuva za rezervu. Mast se taloži među tkivima i na pojedinim dijelovima tijela gdje se stvara masno staničje.

Mast se u tijelu može također stvarati iz bjelančevina i ugljikohidrata.

Kod odraslih svinja, potreba na masti je neznatna, jer svinja u svom tijelu lako pretvara druge sastojine hrane u mast. Utvrđeno je, da ako u obrocima svinja količina masti premašuje 70—100 grama na 100 kg žive težine, svinje gube volju za jelom. Prasad treba hranu, koja je bogatija na masti, pa se zbog toga opaža naročito povoljno djelovanje punomasnog mlijeka na razvoj prasadi.

Ugljkohidrati ili ugljični spojevi su vrlo važni za život svakog živog bića, a naročito mnogo ih ima u bilju, gdje su oni i najglavnija organska sastojina.

Od ugljikohidrata najvažniji su: škrob, šećer i staničevina.

Ugljikohidrati su glavna hrana za svinje, a najbolje se iskorišćuje u organizmu svinje škrob, zatim šećer, a najslabije stančevina. Hraniva bogata na škrobu kao, na primjer, žitarice i krumpir najvažnija su hraniva za svinje.

Osim bjelančevine, masti i ugljikohidrata hrana mora sadržavati i druge organske tvari, koje se nalaze u tijelu živog organizma i koje su vrlo važne za život. Tih tvari ima doduše u malim količinama, ali su one bezuvjetno potrebne za normalni razvoj i život svih živih bića.

Takve tvari se zovu »vitaminima«.

Vitamini su organske tvari složenog sastava. Oni ne sudjeluju neposredno u izgradnji tijela i kod stvaranja energije kao što to čine bjelančevine, masti i ugljikohidrati, ali su oni nenadoknadivi za život, jer se bez njih ne mogu iskoristiti druge hranjive sastojine. U pomanjkanju vitamina poremećuje se razvoj tijela i normalno djelovanje pojedinih organa, kao što su želudac, crijeva, srce i dr. Ako se životinje hrane hranom u kojoj nema vitamina, nastaju teške bolesti, koje su poznate pod općim imenom »avitaminoze« te konačno i smrt.

Danas su poznati mnogi vitamini, a nauka je utvrdila njihov sastav i djelovanje te pronašla gdje se oni nalaze.

Svi poznati vitamini svrstani su u skupine te se nazivaju početnim slovima abecede.

Od poznatih vitamina najpotrebniji su ovi:

Vitamin A. Taj vitamin je potreban za normalni rast mladog organizma, a pomanjkanje tog vitamina izaziva upalu sluznica i bolest očiju. Osim toga pomanjkanje tog vitamina prouzrokuje oboljenje želuca i bubrega, te se smanjuje otpornost tijela protiv drugih bolesti.

Vitamina A ima mnogo u ribljem ulju, kravljem mlijeku, naročito ljeti i u zelenom bilju. U bilju se ne nalazi u čistom obliku, već kao posebna sastojina, karotin, koja se kasnije u tijelu životinja i čovjeka pretvara u pravi vitamin A, te se sakuplja uglavnom u jetrima.

Vitamin B dijeli se u nekoliko skupina, a svaka ima važnost za živi organizam. Taj vitamin je potreban za normalni rast tijela te čuva organzam od raznih oboljenja. Pomanjkanje vitamina B izaziva poremećenje probave i gubitak apetita. Kod mladih organizama u pomanjkanju tog vitamina dolazi do nazadovanja u rastu i opaža se gubitak na težini. Živčani sistem oslabljuje, a mišićje omlohavi. Jedna skupina vitamina B štiti organizam od posebnog oboljenja kože, koje izbija kod životinja ako u hrani nema toga vitamina.

Vitamin B se nalazi u zrnu žitarica, naročito u klicama. Mnogo toga vitamina ima u kvascu, a stanovite količine sadrži i mlijeko. U zelenoj hrani ima vrlo malo vitamina B.

Vitamin C je važan za životinje, a njegovo pomanjkanje uzrokuje oboljenje desni i ispadanje zubi te razne kožne bolesti, slabokrvnost i razna poremećenja u izmjeni tvari u tijelu. Tog vitamina ima najviše u svježem zelenom bilju i mlijeku.

Vitamin D je naročito važan za mladi organizam, jer sudjeluje kod izgradnje kosti i regulira staloživanje mineralnih tvari iz kojih se gradi kostur. Pomanjkanje tog vitamina prouzrokuje mekoću kosti i rahitis te smanjuje otpornost prema bolestima.

Osim ovih glavnih vitamina poznati su i drugi kao na pr. vitamin E, koji utječe na plodnost, a u pomanjkanju tog vita-

mina snižava se rasplodna sposobnost kod mužjaka i ženki. Mnogo tog vitamina ima u klicama zrna i u mladom zelenom bilju. Nadalje su poznati još i drugi vitamini kojih redovito ima dovoljno u hrani životinja.

Anorganske ili mineralne tvari vrlo su važne za svinje, pa se mora kod sastavljanja obroka paziti, da ih svinje dobivaju u dovoljnim količinama.

Ako svinje ne primaju s hranom dovoljno mineralnih tvari, a naročito kalcija i fosfora, one lakše od drugih životinja obole na kostima i drugim organima.

Mnogobrojna ispitivanja pokazala su, da dovoljne količine kalcija u ispravnom omjeru s fosforom, uz pravilan odnos bjelančevina, ugljikohidrata i vitamina osiguravaju normalni razvoj i napredak svinja.

Pravilna izmjena mineralnih tvari u organizmu svinja stvara također otpornost protiv različnih bolesti.

Sve hranive tvari, koje prima svinja s hranom, dolaze preko krvotoka u organizam i služe za održavanje života i proizvodnje te se nazivaju **probavljivim tvarima.** One tvari, koje organizam ne može iskoristiti izlučuju se kao izmet te predstavljaju **neprobavljivi dio hrane.**

Probava kod svinja, t. j. primanje probavljivih tvari i izlučivanje neprobavljenog dijela hrane, traje redovito 1—2 dana, a rjeđe dulje, što dakako ovisi o vrsti hrane.

Razlika hranjivih tvari koje je životinja dobila u hrani i tvari koje su izlučene u izmetu je **probavljiva vrijednost** određenog hraniva, koja se obično označuje u postocima.

Za praktično prosuđivanje vrijednosti hrane u svinjogojstu primjenjuje se procjenjivanje prema produktivnom djelovanju, t. j. prema stvarnoj produkciji t. j. stvaranju mesa i masti u organizmu životinje.

Prosuđivanje se vrijednosti hrane provodi na razne načine, pa se ona procijenjuje po ukupnom sadržaju svih hranjivih tvari ili pak uporeďivanjem s jednim određenim hranivom, koje se najmanje razlikuje po sadržaju u pojedinim krajevima i u različno doba. Hranivo s kojim se uporeduje drugo uzima se za jedinicu, te se govori o krmnim jedinicama kao mjerilu vrijednosti.

Naučnim su se ispitivanjem utvrdile krmne jedinice za svako hranivo, te su na temelju toga sastavljene tabele iz kojih se može ustanoviti koliko krmnih jedinica sadrži 1 kg pojedinog hraniva.

Za krmnu jedinicu uzima se obično koje jako hranivo. Kod nas se sada najviše računa prema krmnoj jedinici za podlogu koje se uzima zob srednje kakvoće, i prema njoj se uporeduje druga hraniva. Budući da je za prosuđivanje vrijednosti naročito značajna bjelančevina, to se u tablicama o vrijednosti hrane osim krmnih jedinica označuje i sadržaj probavljive bjelančevine. (Vidi tabelu na kraju knjige).

Poznavajući vrijednost svakog hraniva i znajući potrebu životinja na krmnim jedinicama i probavljivoj bjelančevini, što je utvrđeno naučnim ispitivanjima, lako se može kontrolirati dnevni obrok svinja prema njihovoj potrebi.

Dnevni obrok, t. j. količina raznih hraniva, koja se daju svinjama za 24 sata, moraju sadržavati potrebne količine svih hranjivih tvari, u potrebnom omjeru. Obrok mora imati određen obujam da ispuni želudac i da omogući pravilan rad probavnih organa. Osim toga obrok mora biti ukusan da ga svinje rado u cjelosti pojedu, te ne smije sadržati sastojine, koje škode zdravlju.

Konačno se mora nastojati da obroci hrane budu što ekonomičniji, t. j. da je ishrana svinja što jeftinija.

HRANIVA ZA SVINJE

Svinja je svežder, pa se za njezinu ishranu iskorišćuju razna hraniva. Naročito je važna jaka ili koncentrirana hrana, t. j. takova kod koje je u malom obujmu sadržano mnogo hranivih tvari. Među jaka hraniva ubrajaju se u prvom redu zrna raznih žitarica, kao što su: ječam, kukuruz, zob, pšenica i dr. a koja i služe redovito kao temeljna hrana za svinje. Od zrna lepirnjača dolazi u obzir grašak, koji je osobito dobar za stariju prasad, ali se ne daje u većim količinama, jer otežava probavu. U jaka hraniva spadaju također žir i bukvica, što se, kako znamo, iskorišćuje u šumskoj paši. Ako se svinje žirom

hrane u svinjcu, ne smije im se dati više od 1,5—2 kg dnevno, dok na paši one bez ikakove štete pojedu 4—6 kg žira.

Osobitu važnost kod ishrane svinja imaju hraniva životinjskog porijekla, jer ona sadrže mnogo važnih hranivih tvari, a naročito vrijedne bjelančevine. Među takova hraniva ubraja se mlijeko i otpaci mljekarstva. Ni jedna hrana ne djeluje tako povoljno na odbijenu prasad kao mlijeko.

Obrano mlijeko, kojem je oduzeta mast, sadrži dosta bjelančevine, te korisno služi kod ishrane svinja u smjesi s drugom hranom.

Stepka, koja ostaje kod proizvodnje maslaca, ima približno istu vrijednost kao i obrano mlijeko sa većim postotkom masti. Sirutka, kao otpadak proizvodnje sira, nema veće vrijednosti kao hranivo za svinje. Među hraniva životinjskog porijekla spadaju i razni otpaci kod klanja i mesnate industrije. Svi su ti otpaci bogati na bjelančevini i mineralnim tvarima, pa se pripravljaju kao hrana za svinje. Među takve otpatke dolazi mesno, krmno, riblje i koštano brašno.

Većina ovih hraniva ima neugodan zadah, pa ih svinje ne jedu rado, dok se ne priuče. Hraniva ove skupine daju se svinjama u smjesi s drugom hranom, a ne smije se davati više od 0.1 kg po komadu dnevno.

Mlinska industrija daje također korisne otpatke, a to su posije i krmno brašno. Posije sadrže u glavnom ljusku zrna, pa u njima ima mnogo surovih vlakana i pepela što svinje teže probavljaju. Krmno brašno je dobra hrana za svinje, te se daje u mješavini s drugom hranom.

Kod različitih drugih industrija preostaju također razni otpaci, koji se iskorišćuju kod ishrane domaćih životinja.

Kod proizvodnje žeste ostaje otpadak džibra, koja se u manjim količinama može iskoristiti za svinje. Svinje džibru općenito, a naročito u početku ne jedu rado, ali kada se priuče mogu pojesti i 6—8 kg na dan.

Otpaci kod fabrikacije pive, i to sladne klice i komina, mogu se u manjoj mjeri iskoristiti za svinje, samo treba da se one nauče na tu hranu.

Kod fabrikacije šećera ostaju repini rezanci i melasa. Ova hraniva nisu naročito prikladna za svinje, ali se ipak mogu davati u ograničenim količinama s drugom hranom.

Tvornice ulja pružaju kao otpadak uljane pogače od raznog sjemenja, koje se uzima za proizvodnju ulja. Vrijednost i valjanost ovih pogača ovisi u prvom redu od toga na koji način se vadi ulje, te od načina konzerviranja. U promet dolaze pogače od suncokreta, repice, soje, pamuka i dr. Uljane pogače sadrže, doduše, stanovite količine masti, ali njihova je mana da se brzo kvare. Svinje općenito nerado jedu uljane pogače, pa ih se može koristiti tek u manjim količinama. Nikako se ne preporuča davati pogače sprasnim i dojnim krmačama, a tovljenicima se može davati samo do ½ kg na 100 kg žive vage.

Otpaci iz kuhinje također su korisni kod ishrane svinja, jer u njima ima raznih tvari, a njihova vrijednost ovisi o njihovom sastavu.

Kod ishrane svinja osobito su važna sočna, gomoljasta i korjenasta hraniva, koja sadrže veće količine škroba, šećera i vode. U takva hraniva se ubraja: krumpir, čičoka, mrkva i dr. Sva sočna hraniva naročito su važna kod zimske ishrane, kada svinje ne mogu koristiti zelenu hranu i pašu. Krumpir je najvažnija sočna hrana za svinje, a posebna mu je vrijednost u tome, što ga svinje rado jedu i lako probavljaju. Krumpir se redovno kuha ili pari, te se daje izmiješan s drugom hranom. Dnevni obrok može biti dosta velik, jer svinja može pojesti čak 10—15 kg. Krumpir u velikoj mjeri ušteđuje zrnatu hranu, pa se može iskoristiti za tov svinja.

Razne vrsti repe, kao što su stočna, šećerna, a i postrna dobra su zimska hraniva za svinje, te sadrže važne vitamine, koji redovito manjkaju kod zimske ishrane. Za mlade svinje i sprasne krmače naročito je dobra krmna mrkva, koja — osim drugih hranivih tvari — sadrži najviše t. zv. provitamina — karotin, iz kojeg se stvara vitamin A.

Ako za zimsku ishranu svinja nema repe ili mrkve, može se svinjama davati ukiseljena hrana — silaža, koja se posebno sprema za zimu. Silaža može se davati svinjama u količini do 4 kg dnevno s drugom hranom.

Svinjama se uz drugu hranu daju i gruba hraniva, koja nemaju mnogo hranivih tvari, ali sadrže važne vitamine i mineralne tvari te u zajednici s jakom hranom podržavaju probavu. Od grubih hraniva služi za svinje najviše sijeno od djeteline i lucerne. Suho sijeno melje se posebnim strojevima ili se sitno sječka.

U dnevnim obrocima svinja mogu biti slijedeće maksimalne količine pojedinih hraniva.

Grupe svinja	Sijeno i brašno lepirnjača	Silaža	Repa, mrkva, bundeva	Krumpir	Mesno-koštano brašno
	kg	kg	kg	kg	g
1. Nepripuštene krmače					100—300
2. Krmače u prvoj polovici sprasnosti	1,5—2,5	do 4	do 8	do 3	
3. Sprasne krmače u drugoj polovici sprasnosti	1,0—1,8	do 2	do 6	do 4	100 gr.
	Sprasnim krmačama u drugoj polovici sprasnosti se daje samo najbolja sila				
4. Dojne krmače	1,5—2,0	do 2	do 6	do 4	100—300
5. Prasad do 2 mjeseca starosti . .	—	—	do 0,4	do 0,3	—
6. Prasad do 2—4 mj. starosti . . .	0,1—0,3	do 1	do 2	do 1	100—300
7. Rasplodni podmladak (nazimad) .	—	do 1	do 6	do 3	200—300
8. Nerastovi odrasli	1,0—1,5	do 4	do 1	do 1	100—200
9. Svinje u tovu (odrasle)	0,5—1,0	—	do 6	do 8	200—300
	1,0—2,0	do 4	do 10	do 16	—

Već smo spomenuli da je svinja životinja brzog rasta, pa joj treba u hrani veće količine mineralnih tvari, kojih redovito ne dostaje u običnoj hrani. Radi toga se svinjama daju kao dodatak mineralne tvari, kao što su koštano brašno, drveni ugljen, muljena kreda, sol i dr. u posebnim mješavinama uz drugu hranu.

Mineralne smjese od 20 dijelova koštanog brašna, 60 dijelova vapnenca ili muljene krede i 20 dijelova kuhinjske soli

ili koje druge mineralne mješavine se daju u slijedećim količinama:

Sprasne krmače	40—50 gr po grlu
Dojne krmače	50—70 „ „ „
Prasad odbijena	20—30 „ „ „
Prasad do 3 mjeseca	10—20 „ „ „
Rasplodni podmladak	30—40 „ „ „
Tovljenici	30—40 „ „ „

Za svinje su od velike važnosti vitamini koji, kako već znamo, omogućuju pravilno iskorištavanje druge hrane u životinjskom tijelu, te povoljno utječu na zdravlje i razvoj. Vitaminima bogato hranivo je riblje ulje, koje se daje mladim svinjama u ograničenim količinama, i to od 0,2 do 0,3 g na svaki kilogram žive vage. Najbolji prirodni izvor vitamina je zelena hrana, pa se u tome očituje naročita vrijednost paše. Kada se svinje ne pasu, treba im bezuvjetno davati svježe pokošene zelene hrane, dok u pravilu zelena hrana mora biti glavnom hranom u ljetnoj sezoni.

Suvremeno napredno svinjogojstvo svih smjerova ne može se zamisliti bez zelene hrane odnosno paše.

Osiguranje zelene hrane za svinje i uređenje dobrih pašnjaka u ljetnoj sezoni je najvažnije pitanje kod organizacije svinjogojstva.

Zelena hrana je potrebna za normalni razvitak i zdravlje, a bez paše se ne može uzgojiti podmladak i stvoriti zdravo i produktivno stado krmača.

Paša ne samo da učvršćuje zdravlje životinja, koje ovdje koriste slobodno kretanje na zraku i suncu, već na dobroj paši nalaze svinje velike zalihe vrijedne hrane. Pašna ishrana svinja povećava rentabilitet, te omogućuje uštedu ne samo hrane, već i radne snage.

Naučna ispitivanja i praktično iskustvo dokazala su ogromnu važnost paše, pa je i prema ispitivanjima koja je proveo autor ove knjige ustanovljeno da paša uštеđuje troškove ishrane više od dvostruko te da se pomoću paše snižavaju u znatnoj mjeri troškovi za proizvodnju 1 kg žive težine. Uspjesi,

postignuti u svinjogojstvu mnogih zemalja, mogu se znatnim dijelom objasniti uređenjem pašne ishrane svinja.

Poznato je da naše domaće svinje glavni dio hrane nalaze na paši, pa se čak i utove na šumskoj paši u žirovini. Dobra paša je isto tako važna za svinje kulturnih pasmina, kod čega se poboljšava i pojeftinjuje njihova ishrana. Kod naprednog uzgoja se uređuje za te svinje posebna paša, tako da svinje raspolažu što dulje s dovoljnim količinama zelene hrane. Vrlo dobra paša za svinje je crvena djetelina, koju svinje rado jedu i koja sadrži dosta hranljivih tvari. Za pašu je također dobra lucerna, kao i smjese raznih slatkih trava.

Kod organizacije paše za svinje treba točno izračunati potrebnu površinu pašnjaka obzirom na potrebu zelene hrane.

Kod izračunavanja potrebne zelene hrane za svinje možemo se poslužiti slijedećim podacima (po A. REDKINU).

Grupe svinja	Ako se zelena hrana daje pokošena (u kilogramima)	Ako se svinje puštaju na pašnjak na zelenu hranu otpada u % od opće hranjive vrijednosti dnevnog obroka
Krmače nepripuštene i sprasne u 1. mjesecu sprasnosti — odrasle . .	8—12	do 85
mlade .	8—12	60—80
Sprasne krmače u 2.—3. mj. sprasn.	12—8	65—60
Sprasne krmače u 4. mj. sprasnosti	8—6	30—25
Dojne krmače	5—8	25—30
Nerastovi u sezoni pripusta	5—8	25—30
Nerastovi u doba kada nema pripusta	8—10	40—55
Prasad sisančad kada pase s krmačom	po volji	—
Odbijena prasad od 2—3 mj. starosti	po volji	—
Odbijena prasad od 3—4 mj. starosti	po volji	—
Rasplodni podmladak	4—8	20—25
Svinje za bekon od 4—6 mjeseci .	5—6	15—20
Svinje za bekon od 6—7 mjeseci .	5—4	20—15
Svinje za bekon od 7—8 mjeseci .	5—4	—
Svinje za kombinirani tov 4—6 mjes.	5—6	25—30
Svinje za kombinirani tov 6—10 mj.	6—10	do 35
Svinje za masni tov	12—6	—

Poznavajući potrebu svinja na zelenoj hrani, vrijeme iskorišćavanja pašnjaka i njihov prirod zelene mase može se za svaki pojedini slučaj i grupu izračunati potrebnu površinu.

Kod sjetve zelene krme preporuča se uzimati maksimalne potrebe površina, jer ukoliko ima previše zelene krme za pašu, ona se uvijek može iskoristiti za košnju i proizvodnju sijena ili za pripravljanje silaže.

Kod uređene paše svinje pasu na pregone, t. j. tako, da se najprije puštaju na određenu površinu, a kada popasu, prelaze na drugi dio, i tako redom, dok se i opet ne vrate na prvi dio, gdje za to vrijeme porastu nove biljke. Za pregonsku pašu pašnjak se podijeli na 4 do 8 dijelova, a svaki se iskorišćuje za pašu svinja po nekoliko dana. Svinje se tjeraju na uređeni pašnjak ujutro, a da im se prije ne da nikakva hrana. Hrana prije paše daje se jedino u hladne dane i kada je na pašnjaku velika rosa. Kada svinje, istjerane na pašu, počinju rovati, znak je da s pašom treba prestati, te ih smjestiti pod nastrešnicu ili kakav zaklon. Na pašnjak se ne smije puštati svinje nakon kiše, kada je zemlja mokra, jer se time brzo uništava sam pašnjak. U takovom slučaju uputnije je dati svinjama svježe pokošenu zelenu hranu. Ne valja dopustiti da trava na pašnjaku prestari, jer se samo mlada trava dobro iskorišćuje za hranu svinja.

Kod organizacije ispaše svinja mora se nastojati da pašnjaci ne budu previše udaljeni od nastambe svinja, a kao najveća udaljenost za tjeranje svinja na pašu je ova:

Sprasne krmače u 3—4 mjesecu sprasnosti i dojne krmače s prasadi	0,25—0,50 km
Sprasne krmače u 1—2 mjesecu sprasnosti nepripuštene krmače i nerasti . . .	1,0 —1,5 km
Odbijena prasad od 2—4 mjeseca starosti .	0,5 —1,0 km
Podmladak stariji od 4 mjeseca i svinje u predtovu	1,0 —2,5 km

Uz pašu svinje dobivaju i smjesu koncentrirane hrane, koja se sastavlja od posija, prekrupa, zobi, ječma, kukuruza i drugih hraniva.

Količina dodatne hrane uz pašu ovisi o kakvoći same paše, starosti i uhranjenosti svinja i drugim okolnostima.

Za određivanje količina koncentrirane hrane za vrijeme paše mogu se koristiti ovi približni podaci:

Količina koncentrirane hrane u dnevnom obroku svinja

Grupe svinja	Koliko % od opće količine obroka otpada na pašnu ishranu u krmnim jedinicama		Koliko % koncentrirane krme od opće količine obroka treba dati svinjama u krmnim jedinicama	
	Na dobroj paši	Na slabijoj paši	Na dobroj paši	Na slabijoj paši
Odbijena prasad od 2—4 mjeseca starosti	—	—	100	100
Nazimad rasplodna i proizvodna od 4—8 mjeseci starosti .	25—35	15—20	75—65	85—80
Svinje za tov od 6—7 mjeseci starosti	20—25	15—20	80—75	85—80
Svinje za tov od 7—10 mjeseci starosti	Zelena pokošena trava u količini od 30%		70	
Tovne starije svinje	Zelena pokošena trava u količini od 10—35%		65—90	
Odrasle nepripuštene krmače i krmače u prvom mjesecu sprasnosti	85	85—75	15	25—15
Mlade krmače u rastu . . .	80	60	20	40
Krmače nakon odbijanja prasadi	75	65	25	35
Sprasne krmače u 2. i 3. mjesecu sprasnosti	60—65	50—55	40—35	50—45
Sprasne krmače u 4. mj. sprasnosti	30	25	70	75
Dojne krmače	30	25	70	75
Nerastovi u sezoni pripusta .	30	25	70	75
Nerastovi u vrijeme izvan pripusta	40—45	30—40	60—45	70—60

Obrok koncentrirane hrane se daje 1—1½ sata nakon povratka sa paše. Broj obroka se ravna za pojedine grupe svinja prema lokalnim prilikama pojedinog gospodarstva.

PRIPREMANJE HRANE ZA SVINJE

Većina hraniva mora se pripremiti prije davanja svinjama, jer time hrana postaje ukusnija i bolje probavljiva.

Zelenu hranu na paši svinje same čupaju i jedu, ali kada im se daje zelena pokošena hrana, treba je nasjeći na komadiće duge od 3—4 cm, te davati odmah dok je potpuno svježa, ako stoji dulje od 2—3 sata povene i gubi na vrijednosti.

Gruba hraniva, kao što su sijeno, pljeva i sl. svinje ne jedu, pa ih treba samljeti u brašno na posebnim strojevima ili sitno isječkati, a zatim zapariti vrućom vodom od 50—70°C, te ostaviti da stoje zaparena 2—5 sati. Parenjem se gruba hraniva smekšaju, te se daju svinjama s drugom hranom.

Poseban način pripravljanja sijena za ishranu svinja primjenjuje svinjogojstvo u Sovjetskom Savezu, gdje se sijeno sječka na 2—3 cm pa se miješa s određenom količinom prekrupe zrna, a zatim se pari u drvenim kacama vrućom vodom do 70°C. Zaparena mješavina se pokriva slojem suhog sijena, te stoji 1—1½ sata, pa se tek nakon toga daje kao hrana svinjama.

Korenjače i gomoljače može se davati svinjama u manjim količinama sirove i isječkane s drugom hranom, ali moraju biti potpuno zdrave i čiste. Sirovog krumpira ne smije se davati više od 2—3 kg dnevno. Međutim, bolje je ako se krumpir kuha te miješa s drugom hranom. Krumpir prije kuhanja treba oprati od blata. Ako krumpir ima klice, treba ih prije kuhanja otkinuti, jer su štetne po zdravlje svinja. Voda koja ostaje nakon kuhanja krumpira, ne smije se miješati s hranom, jer sadrži otrovne sastojine, koje škode životinjama. Repa i bundeve se daju sirove te se sječkaju i miješaju s drugom hranom.

Kuhinjske otpatke treba uvijek davati kuhane i pomiješane s drugom hranom.

Zrnata hraniva se redovito melju u brašno ili drobe u prekrupu, te se daju svinjama s drugom grubom i sočnom hranom. Podavanje cijelog zrna za hranu svinjama nije uputno, jer se takova hrana teže probavlja, a veliki dio ostaje neiskorišten. Sovjetski stručnjaci su ustanovili da se cijelo zrno

može davati samo onda, ako je ono posebno pripremljeno. Zrno se može pripraviti solenjem i parenjem tako, da se sasipa u bure, te svaki sloj posoli. Cijela masa se zalijeva vodom od 30—40°C i stoji tako 10 sati. Nakon toga se slana voda ocijedi, a zrno se opere u čistoj vodi i služi za hranu svinjama. Za pripravljanje takovog soljenog zrna potrebno je za 10 kg zrna 1,5 do 2 kg soli.

Soljeno zrno se miješa s drugom hranom, te se daje u količini od 300 g dnevno po odrasloj svinji. Mladim svinjama se daje razmjerno manje, dok ga odbijena prasad može pojesti do 50 g dnevno. Tako pripravljeno zrno poboljšava ukus druge hrane i povećava njezinu probavljivost, a osim toga pojačava volju za jelom kod svinja. Kada se svinjama daje soljeno zrno, obrok soli se ukida. Zrno se također pripravlja kvasanjem pekarskim kvascem i na druge načine, što poboljšava probavljivost hrane, te osigurava bolji rezultat iskorištavanja.

Proučavanju raznih načina pripremanja hrane posvećuje se velika pažnja u mnogim naprednim zemljama, pa su utvrđeni mnogi načini koji se primjenjuju u širokoj praksi.

U novije vrijeme posebne tvornice pripravljaju razne gotove mješavine za ishranu svinja i drugih domaćih životinja. Ove se mješavine sastavljaju prema proučenim receptima za razne svrhe, pa tako ima posebnih smjesa za mlade svinje, za krmače, za tovljenike i t. d. Tvornica koja pripravlja takve mješavine daje i upute kako se ta mješavina daje svinjama.

Kada se govori o pripravljanju hrane za svinje, mora se naglasiti i to, da se hrana ne smije davati svinjama vruća ili hladna, već je najbolje ako ona ima temperaturu svinjca.

Hranjenje svinja treba urediti prema starosti i obzirom na svrhu za koju se svinje hrane. Svaka vrsta ili grupa svinja mora se hraniti posebno. Tako se određuju obroci za nerasta, za jalove krmače, za sprasne krmače s prasadi, za odbijenu prasad i t. d. Kod hranjenja svinja treba se pridržavati određenog reda, te hranu podavati na obroke uvijek u isto vrijeme. Pravilno hranjenje je vrlo važan uslov za napredak i uspjeh svakog uzgoja, pa se mora tom pitanju posvetiti najveća pažnja.

ISHRANA I NJEGA NERASTA

Nerast predstavlja veliku vrijednost za svaki uzgoj, pa se mora hraniti i njegovati tako, da bude u rasplodnoj formi i da dobro opasuje i normalno oplođuje krmače.

Nerast se redovito drži u posebnoj kočanji ili ako ih ima više u posebnom svinjcu. Svinjac za neraste mora biti dovoljno prostran, suh, svijetao i zračan. Prostirka za nerasta mora se redovito mijenjati, tako da bude uvijek čista i suha.

Za nerasta je osobito važno da redovito izlazi u ispust da se što više giba. Ljeti treba nerasta držati što više vani, pa se za to uređuje za njega kraj svinjca ispust, ili se gradi posebna ljetna nastrešnica, gdje će nerast noćiti i naći zaklon za vrućine i nevremena.

Rasplodnog nerasta treba češće očistiti slamnatom gužvom, a ljeti barem jedan puta nedeljno okupati.

Hrana nerasta mora biti dobra i izdašna, da ga održi u dobroj kondiciji, ali ga se ne smije pretjerano hraniti, jer se on brzo odeblja, te postaje nesposoban za rasplod. Samo dobra i pravilna ishrana rasplodnog nerasta može osigurati zdravlje i rasplodnu sposobnost.

Mladi nerastovi se hrane kao i ostale svinje određene za rasplod, a drže se u grupama po 3—4 komada, jer se u većim grupama međusobno uznemiruju i slabije napreduju. Hrana mladog nerasta mora biti naročito bogata hranivim tvarima, u prvom redu bjelančevinama.

Kod ishrane nerasta, pogotovo mladog, osobitu važnost ima paša, jer tu nerast može iskoristiti vrijednu zelenu hranu, te blagodat zraka i sunca.

Prije početka pripusne sezone nerasta treba pripremiti za to odgovarajućom hranom. Za vrijeme pripusta nerastu se daje jača hrana, a naročito su korisna hraniva životinjskog porijekla s većim sadržajem bjelančevine. U to vrijeme nerastu se daje mesno i riblje brašno od 0,25 do 0,30 kg dnevno. Ako nema mesnog ili ribljeg brašna, nerastu se daje 2—3 l obranog mlijeka, koje je vrlo dobra i lagana hrana.

Kod sastavljanja obroka za rasplodne nerastove možemo se koristiti slijedećim orijentacionim normama.

Norme ishrane rasplodnog nerasta

Živa težina u kg	Dnevna potreba po grlu — Za vrijeme pripreme za pripust i u pripusnoj sezoni: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)	Na 1 kg krmnih jedinica probavljive bjelančevine	U vrijeme kada se ne pripušta: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)	Na 1 kg krmnih jedinica probavljive bjelančevine
Za mlade neraste do 3 godine						
120—140	4,0—4,5	440—540	najmanje	3,8	380	najmanje
140—160	4,2—4,7	460—560		4,0	400	
160—180	4,4—4,9	480—580		4,2	420	
180—200	4,7—5,2	540—620	110 g	4,4	440	100 g
200—220	5,0—5,3	550—640		4,5	450	
220—250	5,2—5,5	570—660		4,6	460	
Za odrasle neraste starije od 3 godine						
180—200	4,2—4,4	420—480	najmanje	3,3	300	najmanje
200—240	4,4—4,7	440—520		3,5	320	
240—260	4,5—4,8	450—540		3,6	330	
260—300	4,9—5,2	490—570	100 g	3,8	350	90 g
300—350	5,1—5,6	510—620		4,2	370	

Odrasli nerast treba dnevno oko 3 kg jake zrnate hrane, a točna količina se određuje prema ishrambenom stanju i prema tome kako se nerast iskorišćuje u rasplodu. Od jakih hraniva dolaze u obzir u prvom redu ječam i zob, a u manjoj mjeri kukuruz. Zimi dobiva odrasli nerast sočnog-gomoljastog hraniva od 6—7 kg dnevno, a mladom nerastu se daje 4—5 kg sočnog hraniva. Najbolje sočno hranivo za nerasta je repa i mrkva. U hranu nerasta se redovito dodaje kuhinjska sol u količini od 10—20 g dnevno. Nerastu se mora davati mineralne tvari, kao što je na primjer smjesa od 40 dijelova koštanog brašna, 40 dijelova muljene krede i 20 dijelova kuhinjske soli ili koja druga mineralna smjesa.

Nerast se hrani 3—4 puta dnevno. Voda mu se daje po volji prije hranjenja ili 1—2 sata nakon hranjenja.

Ljeti se nerast pušta na pašu u jutro i predvečer, pa se računa, da on mora biti svaki puta 1½ do 2 sata na paši po djetelištu ili na pašnjaku zasijanom travnom smjesom.

Primjer približnih obroka za ishranu nerasta prikazan je u tabeli na str. 72. i 73.

ISHRANA I NJEGA NEPRIPUŠTENIH KRMAČA

Nakon odbijanja prasadi nekoje krmače ostaju izvjesno vrijeme nepripuštene, dok se ponovno ne oplode. Često se griješi kada se krmača nakon odbijanja prasadi smješta u lošije prostorije, slabije se hrani, te se o njoj ne vodi mnogo brige. Kada se od nje odbije prasad, krmača se mora oporaviti, pa joj zato treba pružiti dobru njegu i izdašnu hranu. Nakon

Hranidbene norme za nepripuštene krmače

Živa težina u kg	Dnevno po grlu: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)
a) Mlade krmače u rastu		
80	2,7—3,0	200—210
100	3,0—3,3	210—220
120	3,3—3,7	220—230
130—140	3,5—3,8	230—240
b) odrasle krmače		
140	1,8	110
140	2,3	140
230	2,7	160
240	3,2	190
260	3,5	200

Tabela 1

Približni obroci za nerasta u razdoblje pripusta (u kilogramima) — (po A. Redkinu)

Vrsta krmiva	Mladi nerast težine 140 kg			Odrasli nerast težine 160—200 kg		
	Ljetno razdoblje	Zimsko razdoblje		Ljetno razdoblje	Zimsko razdoblje	
		Ako se daje silaža	Bez silaže		Ako se daje silaža	Bez silaže
OBROCI SA SOČNIM HRANIVIMA						
Zelene lepirnjače — paša	po volji	—	—	po volji	—	—
Zelene lepirnjače pokošene u smjesi s jakom hranom	4—5	—	—	5—6	—	—
Sijeno lepirnjača	—	0,6	0,8	—	0,8	1,0
Silaža lepirnjača (crv. djetelina, otava i dr.)	—	1,2—1,6	—	—	1,6—2,0	—
Smjesa koncentrirane hrane: zob (40—50%), kukuruz, proso, ječam, posije, uljane pogače, mesno brašno, riblje brašno (10%) . . .	3,0—3,6	3,0—3,4	3,0—3,4	2,2—2,5	2,2—2,5	2,2—2,5
Krumpir	—	1,0	2,0	—	2,0	3,0
Korenjače (repa, mrkva i dr.) . . .	—	3,0	3,0	—	4,0	4,0
OBROCI BEZ KORENJAČA I GOMOLJAČA						
Zelene lepirnjače (mješana paša) .	po volji	—	—	po volji	—	—
Zelena trava pokošena	4,0—5,0	—	—	5,0—6,0	—	—
Sijeno lepirnjače	—	0,8	0,8	—	1,0—1,2	1,2
Silaža miješanih kultura	—	1,6—2,0	—	—	2,6—4,0	—
Smjesa koncentrirane hrane: kukuruz (35%), zob (40%), ječam, proso, uljane pogače, mesno-koštano brašno, riblje brašno (10%) .	3,0—3,6	3,2—3,6	3,4—3,8	2,2—2,5	2,2—2,5	2,4—2,7

Primjedba: Kuhinjska sol i kreda se daje u količini od 1% na svaku krmnu jedinicu.

odbijanja prasadi krmače se razvrstavaju u grupe a najbolje da se ih drži po 3—4 u svakoj kočanji. U zimsko doba nepripuštene krmače treba puštati na zrak dva puta dnevno, dok ih ljeti valja tjerati na pašu u jutro i pred večer, a preko dana držati na ispustima.

U ljetno doba najbolju hranu nalaze takve krmače na dobroj paši, gdje se brzo oporavljaju te se kod njih brže javlja spolni nagon.

Zimska hrana nepripuštenih krmača mora sadržati dovoljno hranivih tvari, ali se krmača ne smije kod toga utoviti.

Kod sastavljanja obroka za nepripuštene krmače mogu poslužiti norme (po I. S. Popovu) na str. 73.

Ako krmače gube na težini, treba im norme povećati, ali ipak treba kako smo naveli izbjegavati da se nepripuštene krmače udebljaju, jer to škodi njihovom oplođivanju.

ISHRANA I NJEGA SPRASNIH KRMAČA

Nakon oplodnje pa sve do prasenja, u tijelu krmače se razvija plod. Radi toga sprasna krmača troši hranu ne samo za vlastiti organizam, već joj je hrana potrebna još i za stvaranje i razvoj ploda. Mlade sprasne krmače trebaju osim toga i hranu az vlastiti razvoj i daljnji rast.

Hrana sprasne krmače mora biti dobra i svježa, da sadrži sve potrebne hranjive tvari, a naročito bjelančevine i mineralne sastojine, koje su potrebne za razvoj ploda. Iako hrana sprasne krmače mora biti dobra i obilna, ipak se ne smije hraniti tako da se krmača previše udeblja, jer je poznato, da predebele krmače, kao što i suviše mršave, daju redovito slabiju prasad, te često nemaju dovoljno mlijeka da prasad doje. Kod određivanja obroka za sprasne krmače uzima se za osnov broj i težina prasadi koja se očekuje u leglu svake krmače. Ako se, na primjer, predpostavi da će krmača oprasiti 8 kom. prasadi, a svako prase će biti 1,0—1,3 kg teško, to znači da će cijelo leglo vagati do 9 kg.

Razumljivo je da krmača za vrijeme sprasnosti treba takvu hranu, koja bi nadoknadila ovih 9 kilograma težine legla. Kod određivanja obroka za mlade sprasne krmače treba raču-

nati s hranom koja im je potrebna za daljnji rast i razvoj. Krmača raste u pravilu 4—5 godina. Prve tri godine rast ide brže, dok se nakon toga rast postepeno usporuje. Radi toga kod hranjenja sprasnih krmača treba ih podijeliti tako, da se posebno hrane krmače do 3 god. starosti, a posebno one preko te starosti. U prvoj polovici sprasnosti krmače se hrane kao i nepripuštene, pa u njihov obrok dolaze gruba i sočna hraniva te određene količine jakog hraniva. U drugoj polovici sprasnosti smanjuje se količina grube hrane, a povećava se obrok jake, koja je bogatija na bjelančevini. U vezi s time smanjuje se također i obujam dnevnog obroka. Zimi je temeljna hrana sprasnih krmača prekrupa zrna, otpaci mlinova, krumpir, repa, silaža i dr. U dnevnom obroku sprasne krmače daje se 1—2 kg jake zrnate hrane, 0,8—1,2 kg djetelinskog sijena, te do 10 kg gomoljača ili korenjača (krumpir, repa) u prvoj, a 5—8 kg u drugoj polovici sprasnosti.

U drugom periodu sprasnosti korisno je krmačama davati mesno ili riblje brašno u količini od 150—200 g dnevno. Otpaci mljekarstva mogu dobro popuniti obrok sprasne krmače, pa ih treba također po mogućnosti iskoristiti. Sprasnim krmačama se daje do 8 l obranog mlijeka dnevno uz drugu hranu. Hrana se daje 2—3 puta dnevno, dok se zadnjih 15—20 dana prije prasenja krmače hrane redovito u tri obroka. Ako se sprasne krmače hrane u posebnoj prostoriji, treba ih iz njihovih kočanja pažljivo puštati, da se previše ne guraju i ne ozlijede. Visoko sprasne krmače se mogu hraniti i pojedinačno, svaka u svojoj kočanji, kamo ih treba smjestiti dvije nedjelje prije prasenja.

Za sprasne krmače treba već od ranog proljeća osigurati dobru pašu, jer je ona za njih osobito korisna, te u prvoj polovici sprasnosti može većim dijelom nadoknaditi dnevni obrok. Uz dobru pašu sprasnim se krmačama tek u drugoj polovici sprasnosti dodaju veće količine jakog krmiva, i to starim krmačama 2 kg a mladim 1 kg dnevno. Kroz 10—14 dana prije prasenja krmače se više ne puštaju na pašu, već izlaze samo da se progibaju u ispustu. Zelena hrana im se daje u svinjcu, a mora biti svježe nakošena i sitno isječkana. Pet dana prije samog prasenja dnevni obrok hrane se postepeno smanjuje,

tako da pred prasenje krmača dobiva tek polovicu redovitog obroka. Kod prvih pojava prasenja krmača se više ne hrani, već joj se daje samo voda za piće. Vodu krmača može piti po volji, ali je važno da ona bude čista i ne prehladna. Temperatura vode ne smije biti ispod 10°C, a pred samo prasenje ne ispod 15°C.

Za sastavljanje obroka sprasnih krmača mogu poslužiti ove orijentacione norme za prvu i drugu polovicu sprasnosti.

Norme za ishranu sprasnih krmača

Živa težina u kg	Dnevna potreba po grlu			
	Prva polovica sprasnosti		Druga polovica sprasnosti	
	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)
	Za mlade krmače do 3 godine			
120—140	4,0—4,4	320—350	4,6—4,8	460—480
140—160	4,2—4,6	340—370	4,8—5,0	480—500
160—200	4,4—4,8	350—380	5,0—5,2	500—520
200—250	4,6—5,0	370—400	5,2—5,4	520—540
250—300	4,8—5,2	390—420	5,4—5,6	540—560
	Za starije krmače iznad 3 godine			
160—180	2,6—3,0	210—240	3,2—3,4	290—310
180—200	2,9—3,3	230—260	3,5—3,7	315—330
200—220	3,0—3,4	240—270	3,6—3,8	320—340
220—240	3,2—3,6	260—290	3,8—4,0	340—360
240—260	3,5—3,9	280—310	4,1—4,3	360—380
260—280	3,8—4,2	300—335	4,4—4,6	390—415
280—300	4,0—4,4	320—350	4,6—4,8	410—430
300—320	4,3—4,7	340—380	4,9—5,1	440—460

ISHRANA I NJEGA KRMAČA DOJILJA

Krmača prije samog prasenja i nakon toga zahtijeva osobito pažljiv i brižan postupak. Kočanja gdje će se krmača prasiti mora biti dosta prostrana, dobro očišćena i s dovoljno suhe prostirke za ležaj.

Krmača se obično prasi po noći ili rano ujutro, pa treba da se u to vrijeme pazi na nju, a svinjac da bude dobro rasvijetljen.

Prije prasenja krmača obično postaje nemirna, vime joj nabrekne, a spolovila nateknu i zacrvene se. Ona stalno kopka po prostirci, zubima čupa slamu i prenosi je na jedno mjesto, praveći gnijezdo za prasad. Čovjek koji se nalazi kod prasenja mora dobro oprati ruke i prirediti čistu krpu za brisanje prasadi.

Normalno prasenje traje 2—6 sati, te prolazi bez ikakovih poteškoća. Ako se pokaže da kod prasenja nastaju smetnje, a prasenje traje predugo, svakako valja zatražiti veterinarsku pomoć. Za vrijeme prasenja prasad dolazi na svijet redovito bez pomoći čovjeka, ali je dobro ako se kod toga svako prase primi, te ako je omotano posteljicom, brzo i oprezno oslobodi, a zatim obriše čistom krpom.

Prasenje je završeno čim krmača izbaci cijelu posteljicu. Nakon prasenja treba iz kočanje ukloniti zamazanu prostirku i zamijeniti je svježom. Kada je prasenje potpuno gotovo i krmača uređena, pušta se prasad pod krmaču. Slabiju prasad treba smjestiti na prednje dojke, a jaču prema zadnjima, jer su mliječne žlijezde prednjih dojki bolje razvijene, te u prednjim dojkama ima više mlijeka.

Tamo gdje se vodi evidencija o razvoju prasadi i redovita kontrola, utvrđuje se nakon prasenja težina legla i pojedinog praseta te se svako prase tetovira ili označuje rovašem.

Događa se da kod prasadi izrastu jedan ili dva nepravilna preduga zuba, što smeta kad prasad siše. Takve zube treba oprezno skratiti malim klij eštima.

Pod krmačom se ostavlja samo toliko prasadi koliko krmača ima zdravih normalnih sisa. Prekobrojnu prasad treba

smjestiti pod drugu krmaču koja ima malo prasadi, a prasila se u isto vrijeme.

Krmača, kojoj se podmeće prasad, često ne prima tuđu, pa treba svako prase i njušku krmače poštrcati octom ili namazati češnjakom, a podmetanje prasadi provesti na večer ili po noći.

Prekobrojnu prasad se može hraniti napajanjem ili — kod jakih krmača — na istoj sisi s drugim prasetom, ali je to redovito znatno teže i zahtijeva posebnu pažnju.

Nakon prasenja krmaču ne treba hraniti, jer je ona još slaba, a prvi obrok hrane daje se tek 8—10 sati nakon prasenja. Obrok hrane mora biti ograničen, pa se sastoji od pola

Norme za ishranu krmača dojilja

Živa vaga	Dnevno za 1 grlo kod broja prasadi u leglu									
	8 komada		9 komada		10 komada		11 komada		12 komada	
	krmnih jedinica (u kg)	probavljive bjelančevine (u g)	krmnih jedinica (u kg)	probavljive bjelančevine (u g)	krmnih jedinica (u kg)	probavljive bjelančevine (u g)	krmnih jedinica (u kg)	probavljive bjelančevine (u g)	krmnih jedinica (u kg)	probavljive bjelančevine (u g)
Mlade krmače do 3 godine										
120—140	5.9	590	6.3	630	6.7	670	7.1	710	7.5	750
140—160	6.0	600	6.4	640	6.8	680	7.2	720	7.6	760
160—180	6.2	620	6.6	660	7.0	700	7.4	740	7.7	770
180—200	6.4	640	6.8	680	7.2	720	7.6	760	7.8	780
Krmače starije od 3 godine										
160—180	5.5	550	5.9	590	6.3	630	6.7	670	7.1	710
200—220	6.2	620	6.6	660	7.0	700	7.4	740	7.8	780
240—260	6.7	670	7.1	610	7.5	750	7.9	790	8.3	830
280—300	7.2	720	7.6	760	8.0	800	8.4	840	8.8	880
300—320	7.5	750	7.9	790	8.3	830	8.7	870	9.1	910

litre napoja od kuhane zobi i posija. Drugi dan se obrok povisuje na 1—1½ l, dok se nakon 3—4 dana krmači može davati normalna količina hrane. Napoj se pripravlja sve gušće, tako da se šesti dan po prasenju hrana daje kao gusta kaša, zamiješana na vodi ili obranom mlijeku. Krmača koja doji prasad hrani se u pravilu 4 puta dnevno.

Korisno je ako se krmači, koja doji prasad, hrana daje u više obroka. Praktičnim iskustvom je dokazano da su bolji rezultati kod odgoja prasadi postignuti kada se krmači daje hrana u 5—6 obroka dnevno.

Prema naučno utvrđenim normama, dojne krmače kulturnih pasmina moraju u obrocima primiti krmnih jedinica i probavljive bjelančevine kako je navedeno na str. 78.

Mladim krmačama se mora davati dodatak za rast, a navedene norme se moraju u svakom konkretnom slučaju prilagoditi prema uhranjenosti krmača i razvoju prasadi te obrok povećavati ili smanjivati. U obrocima krmača dojilja mora biti stanoviti omjer pojedinih krmiva.

Prema ispitivanjima se preporučuje slijedeći omjer krmiva za krmače dojilje:

Grupe krmača	Zimsko razdoblje					Ljetno. pašno razdoblje
	Koncentrirana hrana	Krumpir	Korenjače	Silaža	Sijeno	Koncentrirana hrana
Krmače do 3 god.	80/85	5/—	5/5	5/5	5/5	85—90
Krmače starije od 3 godine	75/80	8/—	7/10	5/5	5/5	80—85

(U brojnicima je označena količina kod hranjenja zrnom i krumpirom, a u nazivniku ako se za hranu daje zrno i korenjače).

Osim hranjenja, važno je da krmača s prasadi bude u toploj i suhoj prostoriji, a temperatura svinjca ne smije biti ispod 12—15°C. Ako se krmača prasi ljeti, to se ona već nakon

3—5 dana po prasenju pušta na pašu, dok prasad za to vrijeme ostaje u kočanji, te izlazi u ispust po lijepom vremenu.

Ako je pašnjak u blizini svinjca, može se na pašu s krmačom puštati i prasad, kada je stara desetak dana, ali samo na kratko vrijeme. Prasad se na pašnjaku redovito brzo umara, pa ako je pašnjak udaljen od svinjca, bolje je davati prasadi svježe pokošenu i sitno isječkanu zelenu hranu u svinjcu ili na ispustu.

Radi kontrole razvoja prasadi i ustanovljenja mliječne sposobnosti krmače, korisno je prasad vagati odmah nakon prasenja, a zatim koncem četvrte nedjelje, jer se kroz to vrijeme njihov razvoj vrši isključivo na račun posisanog mlijeka. Kod dobrih krmača s dovoljno mlijeka prasad redovito jednolično i brzo napreduje, pa je razumljivo da takova krmača ima veću rasplodnu vrijednost.

Pravilna i dobra ishrana prasadi od početka života je glavni uslov njihovog daljnjeg razvoja. Prve 2—3 nedjelje glavna hrana prasadi je mlijeko krmače. Prasad siše krmaču redovito svaki sat, pa nakon toga mirno spava, što je također dokaz, da krmača ima dovoljno mlijeka. Međutim prasad brzo raste, te je korisno da se već od 5 dana starosti počne prasadi dodavati hrana, t. j. prihranjivati. Prasadi se daju u plitkim valovima prekrupa ječma, pšenice ili kukuruza. U početku se računa 20—30 grama dnevno, a kasnije se količina poveća do 0,5 kg dnevno. Hrana se prasadi daje u posebnom prostoru, koji se nalazi uz kočanju krmače. Prihranjivanje odojaka može se provesti i tako, da im se hrana daje u vrijeme kada se krmača pušta na pašu i kada se oni mogu nesmetano nahraniti. Kod prihranjivanja prasadi, naročito kulturnih pasmina uputno je davati kravlje mlijeko počam od 5. ili 6. dana po prasenju. U početku se troše male količine mlijeka, i to 3—4 žlice po prasetu, a kasnije se obrok mlijeka povećava tako, da pred odbijanje svako prase dobije 0,5—1 litru dnevno.

Do starosti od 20—25 dana prasadi je uputno davati samo suhe smjese jakih hraniva, kao što su: prekrupe zrna, krmno brašno, mesno brašno, brašno od djeteline i suho zrno ječma. Kada se prasad priuči na suhu hranu, što znači kada je stara

30—35 dana, pripravlja se za njih hrana kao kaša od raznih prekrupa i drugih hraniva s vodom ili mlijekom.

Kaša se daje dok je topla, tri puta dnevno u posebnim kopanjama. Ova hrana se ostavlja prasadi 30 minuta, a sve što kod hranjenja ostane iskoristi se za druge svinje.

Za pripremanje kaše mogu služiti ove mješavine:

1.	Kukuruzna prekrupa	4 dijela
	ječmena prekrupa	3 „
	prekrupa od graška	2 „
	djetelinsko brašno	1 „
2.	Kukuruzna prekrupa	3 „
	zgnječena zob	4 „
	pšenične posije	2 „
	djetelinsko brašno	1 „
3.	Ražena prekrupa	3 „
	ječmena prekrupa	4 „
	pšenične posije	2 „
	djetelinsko brašno	1 „

Mješavina ove hrane se kuha, a djetelinsko brašno se dodaje kada je kaša gotova. Ako gospodarstvo ima kravljeg mlijeka, korisno ga je iskoristiti kod kuhanja kaše ili dodavati ga gotovoj hrani.

Počam od 20 dana starosti prasadi se mogu davati i sočna hraniva kao krumpir, repu i mrkvu, što je naročito korisno po zimi.

Za prihranjivanje prasadi do odbijanja troši se slijedeća približna količina hrane (po grlu):

Vrsta hraniva	Količina u kilogramima	Opaska
Mlijeko punomasno	4,0—10,0	Količina mlijeka se ravna prema mogućnostima pojedinog gospodarstva. Preporuča se prženo zrno.
Mlijeko obrano	12,0—30,0	
Ječam u zrnu	5,5—8,5	
Smjesa prekrupe ([zob] 32%), ječam (20%), grašak (20%), kukuruz (10%), pš. posije (10%), uljane pogače lanene (10%), mesno-koštano ili riblje brašno (8%)	10,0—18,0	
Kuhani krumpir, mrkva i dr.	2,0—5,0	
Mlada djetelina	0,2—0,3	
Kuhinjska sol	0,2—0,3	
Mineralna smjesa	stalno na raspolaganju po volji.	

Kod prihranjivanja odojaka treba se držati ovih glavnih pravila:

1. hranu davati u više malih obroka (5—6 puta na dan),
2. po mogućnosti češće mijenjati mješavinu hrane,
3. za svaki obrok ostavljati hranu ne dulje od pola sata, i
4. kod hranjenja naročito paziti na čistoću, pa nakon svakog obroka oprati posuđe u vrućoj vodi.

Nakon 8—10 dana, a najdulje 1—2 nedjelje prasad se potpuno priuči na redovitu hranu, te se odbija od krmače. Sva muška prasad, koja se ne će ostaviti za rasplod, kastrira se prije odbijanja dok još siše, što je u praksi pokazalo dobre rezultate.

ISHRANA I NJEGA PRASADI NAKON ODBIJANJA

Prasad se bez velikih teškoća odbija od krmače, jer se već zarana nauči na redovitu hranu. Odbijanje prasadi se vrši postepeno, tako da se prasad odvoji od krmače u posebni predjel svinjca, te se pušta sisati sve rjeđe.

Odbijena prasad se raspoređuje u manje grupe prema veličini i razvoju. Prvih desetak dana nakon odbijanja prasadi se daje ista hrana koja se davala prije odbijanja, a naročito je važno da u obrocima bude potrebna količina jakih hraniva životinjskog porijekla. Za odbijenu prasad naročito je korisno obrano mlijeko. Kod određivanja količine mlijeka može se računati da na 10 kg žive vage treba davati 1 lit. obranog mlijeka.

Uz obrok jakog hraniva daju se i gomoljače, naročito zimi, pa se računaju slijedeće količine:

Živa vaga prasadi	Krumpira	Repe ili mrkve
12—20 kg	0,5—1,0 kg	0,6—1,5 kg
20—30 kg	1,0—1,5 kg	1,5—2,0 kg
30—40 kg	1,5—2,0 kg	2,0—3,0 kg
40—50 kg	2,0—2,5 kg	3,0—3,5 kg

Za primjer možemo navesti obroke za nazimad kulturnih pasmina.

Vrst hraniva	Živa vaga prasadi u kilogramima			
	20—30	30—40	40—55	55—70
Djetelinsko sijeno	0,25 kg	0,30 kg	0,40 kg	0,50 kg
Zrnata hrana	0,80 »	1,20 »	1,50 »	2,00 »
Pšenične posije	0,50 »	0,50 »	0,50 »	0,50 »
Uljane pogače	0,10 »	0,10 »	0,10 »	0,10 »

Zimi se može polovica obroka sijena zamijeniti silažom ili se razmjerno poveća količina gomoljača.

Ljeti je za mlade svinje od velike važnosti dobra paša, gdje mlade svinje nalaze obilje dobre hrane, te se dobro razvijaju i napreduju.

Na pašu se mlade svinje tjera tri puta dnevno, a kada je vruće samo u jutro i pred večer. U početku svinje pasu ½ do 1 sat, a kasnije ostaju na paši 2 i više sati. Uz pašu se prasadi daje smjesa jake hrane.

U obrocima se mora redovito davati i mineralna smjesa.

Odbijenu prasad treba vagati svakih 10—14 dana, te na temelju toga kontrolirati njihov napredak i prema tome određivati obrok prasadi. Prasad, koja pokazuje slabiji napredak, treba izlučivati u posebnu grupu i pokušati pojačati ishranu.

Kao što druge svinje, tako i odbijena prasad mora imati uvijek na raspolaganje svježu i čistu vodu.

Do 6 mjeseci starosti prasad se hrani zimi 3 puta dnevno, a ljeti, uz dobru pašu, dva puta. Nakon 6 mjeseci starosti hrana se daje redovito 3 puta dnevno. U prvim mjesecima nakon odbijanja hrana se daje kao kuhana kaša, a kasnije, kao i odraslim svinjama, zaparena ili ovlažena, te pomiješana s kuhanim gomoljačama ili korenjačama.

Norme za ishranu odbijene prasadi

Starost u mjesecima	Živa težina	Dnevno po komadu: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)	Probavljive bjelančevine na 1 krmnu jedinicu (u g)
		a) Krmačice		
2	15—20	1,13—1,30	136—157	
3	20—30	1,46—1,70	160—187	od 120 do 100
4	30—45	1,84—2,10	193—220	
		b) Nerastići		
2	18—20	1,21—1,30	145—157	
3	20—35	1,58—1,70	174—187	od 120 do 100
4	35—45	1,84—2,10	193—220	

Norme za ishranu podmlatka od 5—12 mjeseci starosti, koji se uzgaja za rasplod su ove:

Starost mjes.	Živa težina (kg)	Dnevni prirast tež.	Dnevno po komadu: Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)	Kalcija	Fosfora (u g)	Probavljive bjelančevine na 1 krmnu jedinicu (u g)
			a) Krmačice				
5	45—60	400—500	2,0—2,3	200—230	9,0	2,0	100
6	60—75	500—600	2,3—2,8	210—250	12,0	10,0	90
7	75—90	500—600	2,5—3,1	220—250	17,0	12,0	85
8	90—110	500—600	2,7—3,3	220—270	18,0	14,0	85
9	110—120	500—600	2,9—3,5	230—280	20,0	15,0	80
10	120—145	500—600	3,0—3,6	240—290	23,0	16,0	80
11	145—160	500—600	3,1—3,8	250—300	25,0	18,0	80
12	160—175	500—600	3,4—4,0	270—320	27,0	19,0	80
			b) Nerastići				
5	55—60	400—500	2,0—2,3	200—230	9,0	7,0	100
6	70—80	500—600	2,4—2,7	220—250	12,0	10,0	90
7	85—100	500—700	2,6—3,5	220—300	17,0	12,0	85
8	100—120	600—700	3,2—3,6	270—310	18,0	14,0	85
9	120—140	600—700	3,4—4,0	290—340	20,0	15,0	85
10	140—160	600—700	3,6—4,4	300—370	23,0	16,0	85
11	160—170	600	3,8—4,8	310—385	25,0	18,0	80
12	170—180	600	4,0—5,0	320—400	27,0	19,0	80

TOV SVINJA

Glavna zadaća svinjogojstva je proizvodnja svinjskog mesa i masti, a svrha tova je nagomilavanje u tijelu životinje ovih proizvoda, naročito masti, više nego što je potrebno za život.

Tov svinja se provodi s različnom hranom već prema prilikama pojedinih krajeva i prema raspoloživoj hrani. Međutim i kod tova je važno da se svinjama u obrocima hrane daju potrebne hranjive tvari, a hrana da bude obilna i lako probavljiva.

Glavna načela kod tova svinja su ova:

1. završiti tov u što kraće vrijeme i postići što veći dnevni prirast na težini,
2. za prirast svakog kilograma težine utrošiti što manje hrane,
3. proizvesti meso i mast s najmanjim utroškom rada i
4. dobiti proizvode što bolje kakvoće.

Rezultat tova je vezan na pasminu, te je poznato da svinje kulturnih pasmina brže rastu i troše manje hrane za prirast težine, a proizvodi su bolje kakvoće. Križanci prve generacije od kulturnih pasmina također se odlikuju sposobnošću bržeg rasta i bolje iskorišćuju hranu u tovu. Osim toga uspjeh tova ovisi od starosti svinja, pa je poznato da najbrže rastu mlade svinje, a u njihovom tijelu se stvara najviše mišićja te se dobiva više mesa. Nakon 7—8 mjeseci pa do 10—14 mjeseci starosti, već prema pasmini, usporava se stvaranje mesa, te se pojačava sposobnost taloženja masti.

Konačno kod svinja u dobi od 1½ god. i starijih kod obilne ishrane najviše se stvara mast. Kastracija svinja povoljno utječe na rezultat tova pa je utvrđeno da je dnevni prirast težine kod kastriranih životinja za 10—15% veći nego kod onih koje nisu kastrirane.

Razumljivo je, da vrste hrane s kojom se svinje tove ima također odlučni značaj za uspjeh tova i kakvoću produkcije, a stanovita hraniva nepovoljno djeluju na kakvoću slanine odnosno masti.

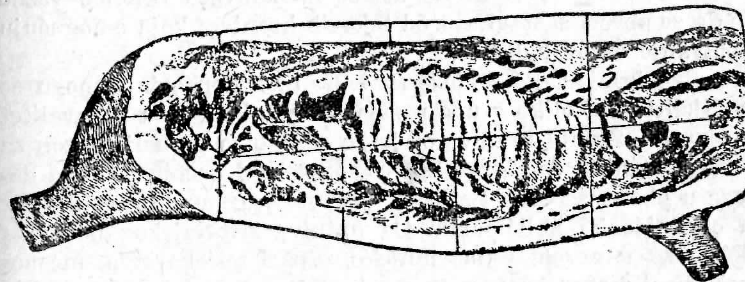
Kada se govori općenito o tovu, mora se razlikovati tov svinja kulturnih pasmina od tova svinja domaćih primitivnih pasmina. Međutim u naprednom svinjogojstvu se sve više uvodi intezivan tov domaćih pasmina svinja, a iskustvom je dokazano da domaće svinje mogu u brzom tovu dati dobre rezultate.

Intenzivan tov domaćih pasmina svinja skraćuje vrijeme tova i omogućuje uštedu većih količina hrane.

Kod tova kulturnih pasmina svinja razlikuju se tri posebne vrsti tova i to: 1. T o v m l a d i h s v i n j a u starosti od 4—8 mjeseci kada se u tijelu stvara više mesa, dok količina masti iznosi svega 30—35% od čiste težine. Kod tova mladih svinja se još razlikuju tov za proizvodnju bekona i tov za dobivanje sočnog mesa za pečenje. 2. K o m b i n i r a n i t o v m l a d i h s v i n j a u starosti od 4 do 10 mjeseci kod čega se kod klanja dobiva po prilici ista količina mesa i masti. 3. M a s n i t o v svinja kod kojeg se dobiva većim dijelom mast i to preko 50% od klaonične težine.

TOV MLADIH SVINJA ZA BEKON I MESO

Tov mladih svinja za bekon se provodi prema određenim pravilima, a zato se uzimaju mlade svinje kulturnih pasmina



Sl. 34.
Polovica bekona

i njihovi križanci prve generacije. Bekonom se naziva polovica zaklane svinje bez nogu, glave, hrptenice i lopatica, koja se na poseban način soli i suši u specijalnim tvornicama bekona.

Najbolji bekon se dobiva od nazimadi, koja je zrela za klanje u starosti od 6—7 do najviše 8 mjeseci starosti. Težina

takovih svinja ne smije biti ispod 70 kg a najviše 110 kg. Najbolja težina je 80—92 kg. Prema propisanom standartu za bekon traži se da svaka polovica ima težinu najmanje 22 kg a najviše 32 kg. Debljina slanine na hrptu u području 6—7 rebra mora biti najmanje 2,5 cm, a najviše 6 cm. Najpovoljnija debljina slanine je 3—4 cm. Slanina treba da je potpuno bijela i dosta čvrsta. Glavna je svrha kod tova bekona dobivanje što više kvalitetnog mesa, a to zahtijeva hranu sa više bjelančevine. Općenito je utvrđeno da se tov za bekon ne može nikako provoditi bez dovoljno bjelančevina u hrani. Ispitivanjem je ustanovljeno da u obrocima svinja koje se hrane za bekon na 1 krmnu jedinicu mora biti u prvoj polovici tova 90—110 g, a u drugoj polovici najmanje 80—90 g probavljive bjelančevine. Osim toga svinjama se mora također osigurati dovoljna količina mineralnih tvari i vitamina. Zbog toga je kod svinja za bekon naročito važno da se mladim svinjama omogući slobodno kretanje na zraku, a u ljetnoj sezoni korišćenje dobre paše, jer zelena trava naročito povoljno djeluje na kakvoću bekona. Ako se hranjenje za bekon prevodi po zimi, mlade svinja moraju dnevno izlaziti na dulju šetnju.

Budući da vrsta hrane utječe na kakvoću bekona, važno je da se obroci sastavljaju od takovih hraniva, koja omogućuju dobivanje dobre kakvoće.

Sva krmiva, koja služe za ishranu bekon svinja mogu se podijeliti u nekoliko grupa prema tome kako utječu na kvalitet proizvoda. Zrnata hraniva od kojih se dobiva najbolji bekon su ječam, pšenica, raž, grašak, leća, proso. Od sočnih hraniva dolaze u obzir: šećerna i stočna repa, mrkva, bundeve i krumpir u ograničenim količinama. Od hraniva životinjskog porijekla dobra su u prvom redu: mlijeko, otpaci mljekarstva, mesnokoštano i mesno brašno. Kao zelena hraniva služe crvena djetelina, lucerna, smjesa grahorice sa zobi i dr.

Sva ova hraniva u različnim kombinacijama poboljšavaju kvalitet bekona čak i onda kada se svinjama daju hraniva od kojih se dobiva lošija kvaliteta.

Grah naročito povoljno utječe na kakvoću bekona, pa se od njega dobiva izvanredni t. zv. reklamni bekon. Ako se svinje hrane kukuruzom i posijama, dobiva se loši bekon, pa se takvih hraniva ne smije davati više od 50% od ukupne količine obroka.

Naročito loše utječe na kakvoću bekona zob, soja, uljane pogače i dibra, jer se od te hrane dobiva mekana slanina, a bekon se ne može dulje čuvati. U obrocima svinja koje se hrane za bekon ne smije biti uljanih pogača više od 0,2—0,3 kg dnevno. Međutim ova se hraniva ipak mogu davati u početku tova za bekon bez štetnih posljedica naročito ako se u obrocima daje mlijeko, šećerna repa ili djetelina. Zadnje razdoblje od $1\frac{1}{2}$—2 mjeseca prije klanja svinje se hrane samo takvom hranom, koja daje kvalitetni proizvod.

Kod sastavlanja dnevnih obroka mora se voditi računa da svinje dobiju potrebne količine hranjive tvari za uzdržnu hranu i dodatak za proizvodnju.

Količina uzdržne i produktivne hrane ovisi od težine svinja i dnevnog prirasta, koji se želi postići.

Približne norme za ishranu svinja za bekon prikazane su u slijedećoj tabeli:

Norme za ishranu svinja za bekon

Živa težina (u kg)	Dnevni prirast težine (u g)	Dnevna potreba		Dnevni prirast težine (u g)	Dnevna potreba	
		Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)		Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)
25	350—400	1,75	190—210	450—500	2,05	225—245
25—30	400—450	1,85	195—230	500—600	2,40	290—265
30—40	450—500	2,30	230—210	600—700	2,90	320—290
40—50	500—550	2,60	260—285	700—750	3,20	350—320
50—60	550—600	2,90	290—275	750—800	3,55	355—340
60—70	600—650	3,20	290—305	750—700	3,60	340—325
70—80	650—700	3,40	305—290	700—650	3,60	325—305
80—90	650—600	3,90	315—300	650—600	3,70	330—320
90—100	600—550	3,60	305—290	600—550	3,60	310—290
100—110	550—500	3,50	310—280	550—500	3,50	300—280

Ako se svinjama osigura u obrocima dovoljna količina bjelančevina, mineralnih tvari i vitamina, to se u **intenzivnom** tovu postizava u prvoj polovici tova dnevni prirast od najmanje 600—800 g, a u drugoj polovici 600—750 g.

Kod sastavljanja obroka za svinje, koje se tove za bekon u zimskom razdoblju može se odrediti slijedeći odnos koncentrirane i sočne hrane:

Živa težina u kg	Koncentrirana hrana	Krumpir	Korenjače (repa)	Silaža	Sijeno lucerne i djeteline	Svega
	u %					
30—40	72	15	5	5	3	100
40—60	60	25	5	5	5	100
60—80	85	10	5	—	—	100
80—100	85	5	10	—	—	100

U ljetnoj sezoni zelena hrana na paši se računa sa 10—15% dnevnog obroka u krmnim jedinicama, ako je težina svinja 30—60 kg te sa 5—10% ako je težina 60—90 kg.

Budući da se naročito povoljni rezultati dobivaju ako se u obrocima daje obrano mlijeko, to se preporuča davati svinjama dnevno 1—2 lit. tog mlijeka po komadu. Davanjem obranog mlijeka ubrzava se rast i smanjuje potrošak jake hrane.

Ustanovljeno je da 1,5—2 lit. mlijeka može u obroku zamijeniti 1 kg koncentrirane hrane.

Svinje kod tova za bekon hrane se 4 puta dnevno u manjim grupama od 4—5 komada. Svinje se na taj način lakše hrane, ne guraju se te se ne ozljeđuju što također povoljno utječe na kakvoću proizvoda.

Tov za proizvodnju sočnog mesa za pečenje ili tzv. mesni tov mladih svinja razlikuje se od tova za bekon po tome što se kod toga za ishranu svinja mogu iskoristiti i ona hraniva, koja ne odgovaraju za bekon. Za takav tov se uzima prasad u starosti od 3—4 mjeseca, te se hrane do starosti od 7—8 mjeseci, a rjeđe do 9 mjeseci kada postizavaju težinu od 110 do 120 kg.

Kao na primjer se mogu navesti različne smjese hraniva za tov bekona (po A. P. Redkinu). **Za prvo razdoblje tova:**

Vrsta hraniva u %	Smjesa 1	Smjesa 2	Smjesa 3	Smjesa 4
Zobena prekrupa	20	25	25	10
Ječmena prekrupa	—	—	15	20
Kukuruzna prekrupa	20	18	—	—
Uljane pogače suncokreta	15	—	20	—
Uljane pogače lanene	—	15	—	15
Posije pšenične	20	25	15	20
Otpaci žitarica	13	10	18	28
Riblje brašno	10	—	5	—
Mesno-koštano brašno	—	5	—	5
Muljena kreda	1	1	1	1
Sol	1	1	1	1
Svega:	100	100	100	100
Od toga zrnate hrane	40	43	40	30
U 100 kg hrane ima krmnih jedinica	101	98	103	99
U 1 krmnoj jedinici ima probavljive bjelančevine (u g)	160	135	150	130
Za drugo razdoblje tova:				
Ječmena prekrupa	40	30	10	40
Grah u prekrupi	20	—	20	—
Leća u prekrupi	—	25	—	10
Posije pšenične	15	10	15	13
Otpaci žitarica	19	8	20	30
Prosena prekrupa	—	20	30	—
Mesno-koštano brašno	4	5	3	5
Muljena kreda	1	1	1	1
Sol	1	1	1	1
Svega:	100	100	100	100
Od toga zrnate hrane	60	75	50	50
U 100 kg hrane ima krmnih jedinica	100	105	100	102
U 1 krmnoj jedinici ima probavljive bjelančevine (u gr)	85	85	105	90

Kod mesnog tova svinje moraju dobiti u obrocima potrebne količine bjelančevine i drugih hranjivih tvari, a hrana mora biti ukusna i lako probavljiva.

U predjelima gdje je raširena kultura krumpira, mesni se tov provodi na taj način što se svinjama daje kuhani krumpir u količini po volji, a uz to se dodaje smjesa koncentrirane hrane od 0,8 do 1,0 kg i mineralnih tvari 25—30 g dnevno po komadu. Za takav tov ima više načina ali je glavno, da se koristi brzi rast mladih svinja te se zbog toga u kraće vrijeme postiže veći prirast.

KOMBINIRANI TOV SVINJA ZA MESO I MAST

Kombinirani tov mladih svinja služi za dobivanje mesa i masti, pa i u tu svrhu služe svinje kulturnih pasmina i njihovi križanci te djelomično svinje domaćih pasmina u starosti od 3—4 mj. i živom težinom od najmanje 25 kg. Tov se završava s 9—13 mjeseci starosti kada se postizava težina od 150—170 kg a debljina slanine na hrptu 5—6 cm.

U tehnici se kombiniranog tova razlikuju dva načina i to: kombinirani tov s pripremnim predtovom i tov bez pripreme. Svrha predtova sastoji se u tome da se iskoriste jeftina hraniva u prvom redu zelena trava i paša, a po zimi korenjače i gomolјače, silaža i dr.

Svinje u predtovu dobivaju također redoviti obrok bjelančaste jake hrane te se na taj način kasnije u tovu postizava bolji rezultat.

Način tova s predtovom u ljetnoj sezoni sasoji se u korišćenju ispaše gdje mlade svinje ojačaju a u zelenoj hrani nalaze uz druge hranjive tvari i bogati izvor vitamina i mineralnih tvari. Zelena hrana na dobrom pašnjaku pokriva 25—30% dnevnog obroka hrane. Za vrijeme paše svinje određene za kombinirani tov moraju dobivati redovite obroke koncentrirane zrnate hrane s većim sadržajem bjelančevina i to najmanje 120 g na 1 krmnu jedinicu. U zimsko razdoblje svinje, koje se pripremaju za tov, hrane se sočnim hranivima kao što su: repa, mrkva, bundeve u količinama 30—35% hranidbenog obroka, a krumpir 20—25% obroka. Repu, mrkvu i bundeve najbolje je

davati sirove, a krumpir kuhan. Koncentrirana se hraniva daju miješana sa sočnim i grubim računajući da ih bude u obroku 60—65%. Za vrijeme predtova moraju se osigurati dovoljne

Podaci o količinama pojedinih hraniva u obrocima za kombinirani tov

Težina svinja u kilogramima	Zimsko razdoblje					Ljetno razdoblje	
	Smjesa koncentrirane hrane	Krumpir	Repa	Silaža	Sijeno	Paša	Smjesa koncentrirane hrane
	u %						
Tov s krumpirom i zrnatom hranom							
30—40	75	15	4	3	3	10—20	90—80
40—60	60	25	5	5	5	15—25	85—75
60—80	50	40	—	5	5	15—25	85—75
80—100	45	45	—	5	5	20—15	80—90
100—120	60	40	—	—	—	15—10	85—90
120—140	70	30	—	—	—	trava se daje u svinjcu	—
140 i više	80	20	—	—	—		—
Tov s korenjačama i zrnatom hranom							
30—40	85	—	9	3	3	10—20	90—80
40—60	75	—	15	5	5	15—25	85—75
60—80	75	—	15	5	5	15—25	85—75
80—100	75	—	15	5	5	20—15	80—85
100—120	85	—	10	3	2	15—10	85—90
120—140	90	—	10	—	—	trava se daje u svinjcu	85—90
140 i više	95	—	5	—	—		85—90

količine bjelančevine i mineralne tvari, a dnevni prirast mora iznositi 500—600 g.

Nakon pripremnog razdoblja, kada su svinje teške 60—70 kg, prevodi ih se u tov, koji traje 100—140 dana te se završava s težinom od 150—170 kg.

Glavni zadatak u razdoblju tova je postići što prije traženu težinu uz dnevni prirast od 750—850 gr.

Tov se dijeli u dva razdoblja. U prvom razdoblju tova se nastoji iskoristiti apetit životinja te im omogućiti da pojedu više jeftine hrane.

U prvom razdoblju tova treba mijenjati hranu u obrocima, jer svinje uz jednoličnu hranu gube apetit, te se zbog toga snižava dnevni prirast i konačna težina.

Važno je također da u obrocima bude dovoljno mineralnih tvari.

Za kombinirani tov mogu se az orijentaciju koristiti podaci o količinama pojedinih hraniva u obrocima naznačeni u tabeli na str. 93.

Za kombinirani tov mogu se za orijentaciju koristiti podu do kraja svaki obrok, a ako se pokaže da su obroci premali, treba ih povećati. Kod toga je također važno da se za vrijeme tova pazi na sadržaj probavljive bjelančevine i hranjivu vrijednost obroka.

U tu svrhu mogu poslužiti norme za kombinirani tov na str. 95.

Na temelju podataka iz ove tabele o potrebama krmnih jedinica uzdržne i produktivne hrane te potrebe bjelančevine na jednu krmnu jedinicu u vezi s težinom i dnevnim prirastom, poznavajući vrijednost pojedinih hraniva u obroku (vidi tabelu na kraju knjige) može se sastaviti pravilan obrok za kombinirati tov.

Ako se svinje stavljaju u kombinirani tov bez pripremnog razdoblja, one se intezivno hrane do starosti od 10 mjeseci kada postizavaju težinu od 150—160 kg. Dnevni prirast težine je redovito najveći, kad su svinje stare 7—8½ mjeseci, a zatim postepeno pada te na kraju iznosi 500—600 g dnevno.

Kod intezivnog kombiniranog tova bez priprema obroci se moraju sastavljati iz vrijednih lako probavljivih hraniva.

Norme za kombinirani (meso i mast) tov

Težina u kg	Uzdržna hrana u krmnim jedinicama	Produktivna hrana u krmnim jedinicama za 1 kg prirasta težine	Bjelančevine na 1 krmnu jedinicu (u gr)	Maksimalni dnevni prirast težine (u gr.)
25—30	0,55	2,95	100—120	300—400
30—40	0,60	3,00	100—120	300—400
40—50	0,75	3,10	90—100	400—500
50—60	0,50	3,25	90—100	400—500
60—70	0,90	3,30	80—90	500—600
70—80	1,00	3,35	80—87	600—700
80—90	1,05	3,40	80—85	600—700
90—100	1,10	3,75	75—80	700—800
100—110	1,10	3,95	75	700—800
110—120	1,27	4,30	60—65	800—900
120—130	1,33	4,45	55—60	800—900
130—140	1,41	4,60	50—55	700—800
140—150	1,47	4,70	50—55	600—700
150—170	1,52	5,05	50—55	600—700
170—180	1,58	5,20	50—60	600—700

Tehnika samog tova zahtijeva da se u tovu ne daju veće količine hrane s mnogo ugljikohidrata te da svinje dnevno izlaze na zrak i gibaju se, jer će u protivnom one naglo debljati, prirast će opadati, te se ne će moći postići predviđena konačna težina.

Tov svinja mesnatih pasmina i njihovih križanaca u nekojim područjima Jugoslavije za dobivanje masti i mesa provodi se sa svinjama starim 4—5 mj. teškim 50—60 kg do težine od 180—200 kg.

Svinje se tove krumpirom uz dodak ječma, posija, kućnih otpadaka i sl.

Ovaj se tov dijeli u četiri razdoblja sa slijedećim količinama hrane (po Šmaljcelju).

	krumpira	ječma	sirutke
1. razdoblje (težina oko 70 kg)	6 kg	2 kg	2 lit.
2. razdoblje (tež. oko 90—100 kg)	9 „	2 „	3 „
3. razdoblje (težina oko 120 kg)	10 „	1,5 „	2 „
4. razdoblje (tež. oko160 kg)	11—13 „	1,5 „	2 „

Na koncu tova svinje postižu 180—200 kg, a kod klanja daju oko 87% čiste vage od čega 54% slanine i sala.

Svakako je pogrešno ako se svinje, naročito mesnatih pasmina u kombiniranom tovu hrane isključivo kukuruzom, jer se kukuruz slabije iskorišćuje, a svinje ga brzo prestaju uzimati te zbog toga opada dnevni prirast.

MASNI TOV

Kod masnog tova mora se razlikovati tov kulturnih pasmina i tov domaćih pasmina svinja.

Domaće se primitivne pasmine svinja tove u pojedinim predjelima tako, da se pred jesen, kada dozrijeva bukvica i hrastov žir, tjeraju u šume, gdje se po volji hrane žirom. Iskustvom je ustanovljeno da je za žirenje u sezoni potrebno za mlađu svinju 5—6 hl, a za stariju svinju 7—8 hl. žira. Na temelju tog računa određuje se površina za žirenje, te se prema rodu žira prosuđuje koliki se broj svinja može žiriti.

Svinje koje su otjerane u žir žive u jednostavnim svinjcima uz koje se redovito nalazi i nastamba za svinjara, koji čuva 70—100 komada svinja.

U žirenju je naročito važno da se svinjama osigura dovoljno pitke vode, te da se daje kuhinjske soli 15—20 grama dnevno. U žiru ostaju svinje dok se skoro ne utove, pa se tek onda zatvaraju da se konačno dotove. Budući da na žiru utovljene svinje imaju premekanu slaninu, a mast dobiva poseban neugodan okus, to se one zadnje 2—3 nedjelje hrane ječmom i kukuruzom. Drugi način tova sastoji se u tome da se svinje

određene za masni tov, zatvaraju u posebna tovilišta ili obore, te se tu obilno hrane. Kod nas se pod takovim tovom razumijeva hranjenje čistim kukuruzom ili mješavinom kukuruza i ječma. Svinje određene za tov se prije toga kastriraju, i to kako muške tako i ženske, a to je naročito važno za domaće pasmine, kod kojih je spolni nagon jači nego kod kulturnih pasmina. Kukuruz i ječam se često daje u cijelom zrnu bez ikakovih priprava, što je svakako vrlo loše, pa se moraju davati prekrupljeni i navlaženi odnosno obareni. Jednostavni tov počinje s 2 kg zrnate hrane, kod čega se mješavina sastavlja od 30—40% ječma i 60—70% kukuruza. Kasnije se obrok postepeno povećava, tako da dnevni obrok iznosi 5—7 kg hrane dnevno po komadu. Svinjama u tovu mora se davati mineralna smjesa i kuhinjska sol, a treba im osigurati i čistu vodu za piće. Napajati se mora prije hrane ili 1—2 sata nakon toga. Najbolje je ako svinjama u tovu stoji pitka voda stalno na raspolaganju.

Kod tova se mogu dobro koristiti i sočna hraniva, a naročito krumpir. Ako se za tov iskorišćuje krumpir, obrok zrnate hrane treba sniziti na 2 kg. dnevno, dok se krumpira daje 5—8 kg. Uz krumpir se može davati i repa.

Tov se odraslih svinja za mast vodi u tri razdoblja, kod čega se u prvom razdoblju, koje traje 30—40 dana, obroci sastavljaju tako da sadrže 50—60% sočnih hraniva, u prvom redu krumpira i repe, te 15—20% grubih hraniva — djetelinsko sijeno, silaža. Jakog hraniva se u tom razdoblju daje 25 do 30%, kod čega osim zrnatih hraniva dolaze u obzir i otpaci mlinske industrije — posije.

Drugo razdoblje traje daljnjih 30—40 dana, kada se u obrocima snizuje količina sočnih hraniva na 40—50%, a grubih na 10—15%, a povećava se količina jakih zrnatih hraniva.

U trećem razdoblju, zadnjih 30—40 dana, sasvim se prestaje davati gruba hraniva, a obroci se sastavljaju od 40% sočne hrane i 60% smjese jake zrnate hrane.

Radi orijentacije kod masnog tova mogu korisno poslužiti slijedeće norme:

Težina svinja (u kg)	Prosječni dnevni prirast težine (u g)	Utrošak krmnih jedinica za 1 kg prirasta	Potrebno je dnevno po grlu: krmnih jedinica (u kg)	Potrebno je dnevno po grlu: Probavljive bjelančevine (u g)
1-vi mjesec tova				
120	1400		7,0	50—75 g
140	1500		7,5	na 1 krmnu
160	1600	5,0	8,0	jedinicu
200	1700		8,5	
240	1800		9,0	
2-gi mjesec tova				
160	1100		8,2	50—75 g
180	1200		9,0	na 1 krmnu
200	1200	7,5—7,7	9,0	jedinicu
250	1300		9,8	
300	1300		10,0	
3-ći mjesec tova				
190	700		7,3	50—75 g
220	750		7,8	na 1 krmnu
240	800	10,4—10,6	8,3	jedinicu
290	850		9,0	
340	900		9,5	

Prosječno

Na početku tova	Na kraju tova	Prosječni dnevni prirast težine (u g)	Utrošak krmnih jedinica za 1 kg prirasta	krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)
120	220	1100		7,5	50—75 g
140	240	1150		8,1	na 1 krmnu
160	270	1200	7,0	8,4	jedinicu
200	315	1300		9,1	
240	370	1350		9,5	

Tovljenici se kod nas po običaju hrane u dva obroka, ali je svakako uputnije da im se hrana daje tri puta dnevno, naročito u drugoj polovici tova. U ispust se svinje puštaju samo u prvom razdoblju tova, dok kasnije izlaze iz svinjca samo na desetak minuta, da se isprazne i razgibaju.

U Americi se tov starijih svinja provodi isključivo s obrocima kukuruza i mesnog brašna i to mješavinom od 90 do 95% kukuruzne prekrupe i 5—10% mesnog brašna. Ova smjesa se daje svinjama iz automatskih naprava, a svinje je jedu po volji. Kod takovog se načina tova dobiva dnevni prirast na težini od 800—900 gr., a za prirast 1 kg težine se troši 7—8 kg koncentrirane krme.

GLAVNA PRAVILA ZA TOV SVINJA

Kod tova svinja mora se pridržavati ovih glavnih pravila:

1. Osigurati čiste, suhe i zračne nastambe ili obore za tov, spremište za hranu, kuhinju za pripremanje hrane i stalnu opskrbu vodom.

2. Svinje određene za tov razvrstati u grupe po starosti, spolu i težini. Kod kombiniranog i masnog tova u svinjcu poželjne su manje grupe od 5—10 grla u svakoj, dok za tov u posebnim tovilištima najviše 50—60 komada.

Kod sastavljanja pojedinih grupa razlike u težini ne smiju biti veće od:

Težina grla:	30 kg	50 kg	70 kg	100 kg	150 kg
Najveća razlika:	± 5 kg	± 7 kg	± 9 kg	± 12 kg	± 16 kg

3. Kada se za tov uzimaju svinje nabavljene sa strane, treba ih smjestiti u karantenu od 3 nedjelje pa tek nakon toga uz veterinarsku dozvolu staviti u tov.

4. Nerastovi i krmače određeni za tov moraju se kastrirati.

5. Svinje se u tovu moraju hraniti redovito u točno određeno vrijeme, a obroci se daju 3 puta na dan. Ako se u obrocima uzimaju sočna hraniva, može se uvesti hranjenje u 4 i više obroka.

6. Svinje u tovu moraju potpuno pojesti svaki obrok, a nakon toga ih treba ostaviti u ispustu 20—30 minuta da se isprazne. Kopanje se moraju nakon svakog hranjenja očistiti i oprati, a jednom nedjeljno dezinficirati.

7. Obroci hrane moraju se češće mijenjati te na različne načine pripravljati da svinje radije jedu, jer one uz jednoličnu hranu gube apetit, te se snižava dnevni prirast.

8. Kod hranjenja se mora kontrolirati svinje. Tom prilikom se mora izlučivati u posebne grupe svinje koje slabije jedu i one koje se tuku i smetaju ishranu cijele grupe.

9. Svaku dekadu ili svakih 14 dana, a najmanje jedamput mjesečno, moraju se svinje u tovu vagati, jer se na taj način može najsigurnije ustanoviti uspjeh tova kao i vrijeme kada s tovom treba prestati. Redovitom kontrolom prirasta težine mogu se odrediti svinje, koje se isplati toviti do skrajnjih granica kao i one koje se moraju izlučiti iz tova ili kod kojih treba prestati s tovom.

10. U tovilištima mora biti potpuna tišina, jer uznemirivanje životinja štetno djeluje na rezultat tova.

ORGANIZACIJA RADA U SVINJOGOJSTVU

Prelazom na socijalističku izgradnju privrede stvara se podloga da se i svinjogojstvo kao posebna i vrlo važna grana poljoprivrede razvija kao krupnija državna ili zadružna poduzeća, da se stvaraju svinjogojske farme sa specijalnom svrhom i određenim zadacima.

Prema tome svinjogojstvo kao i ostala privredna djelatnost ulazi u opći državni plan te se mora planski organizirati i voditi.

Organizacija svinjogojstva kod seljačkih radnih zadruga i na državnim poljoprivrednim dobrima temelji se na državnom planu koji određuje veličinu i smjer svinjogojskih farma te opći zadatak proizvodnje. Na temelju tog plana svako svinjogojstvo sastavlja svoj perspektivni plan razvitka i godišnji proizvodno-finansijski plan. U proizvodno-finansijskom planu se utvrđuje predvidivi razvoj svinjogojstva kod pojedinog dobra ili zadruge, broj rasplodnih krmača, koje će se u toku godine pripustiti, broj prasadi koji se mora dobiti, broj svinja koje će se nabaviti odnosno prodati. U planu se prikazuje cjelokupni obrt stada te prevođenje podmlatka u rasplodna stada ili za tov. Isto tako se planira predaja odnosno prodaja proizvoda, proizvodnja potrebne hrane i niz drugih elemenata.

Na temelju godišnjeg proizvodnog plana sastavljaju se mjesečni i kvartalni planovi i provodi organizacija rada.

Organizacija se rada u svinjogojstvu kod državnih poljoprivrednih dobara i radnih zadruga provodi po brigadnom sistemu rada. Taj je sistem temelj pravilne organizacije, te odstranjuje sve loše posljedice dosadašnjeg sistema rada i na-

plaćivanja. Dok dosadašnji način rada nije mogao razviti radni polet i volju za rad, jer se osnivao na naplaćivanju po vremenu rada bez obzira na sposobnost i savjesnost radnika, brigadni sistem rada se provodi na osnovu radnih normi, te se rad naplaćuje po količini, kvalifikaciji i važnosti. Norma rada u poljoprivredi je ona količina rada, koju mora osrednji radnik izvršiti u određeno vrijeme, koje se u poljoprivredi računa s 10 sati.

Kod radnih zadruga rad se procjenjuje po trudodanima, a za trudodane se radne norme grupiraju u više kategorija prema težini rada, kvalifikaciji i važnosti. Za premašenje norma, za naročito savjestan i uspješan rad određuju se naknadni trudodani pa se na taj način vrši konačno obračunavanje pojedinog zadrugara. Postavljanje norma i određivanje trudodana za pojedini rad vrši uprava zadruge na osnovu općih načela o normama radnog učinka te prema specifičnim prilikama pojedine zadruge.

Organizacija rada i naplaćivanje na državnim poljoprivrednim dobrima i ustanovama koje uzgajaju i tove svinje provodi se na temelju propisa.

Na temelju Uredbe o plaćanju radnika na državnim i zadružnim poljoprivrednim dobrima propisane su norme radnog učinka u poljoprivredi za pojedine grane. Svrha tih normi je postizavanje većeg i kvalitativno boljeg rada kao i davanje podstreka razvijanju radnog takmičenja među radnicima zaposlenim na državnim i zadružnim poljoprivrednim dobrima.

Prema rješenju o normama radnog učinka u svinjogojstvu na državnim dobrima određene su norme za pojedine grupe poslova. Tako, na primjer, posebne brigade vrše poslove oko uzgoja i rasplođivanja, te tova. Prema tim propisima formiraju se slijedeće brigade:

I. Brigada za njegu rasplodnog stada

Ova brigada formira se za rasplodno stado od 200—480 krmača i od 20—50 nerastova. Brigadom rukovodi brigadir sa slijedećim brojem svinjara:

a) na svakih 20—30 krmača u prasilištu s prasadi — jedan svinjar;

b) na svakih 75—100 sprasnih krmača i krmača za pripust — jedan svinjar;

c) na 20—50 nerastova — jedan svinjar.

Ovoj brigadi dodaje se 2—4 pomoćna svinjara i čobanina radi nedjeljne jednodnevne smjene i pomoći kod pripremanja hrane i ispaše svinja.

II. Brigada za uzgoj podmlatka

Ova brigada se formira za 800—1200 komada podmlatka od 2—10 mjeseci starosti. Brigadom rukovodi brigadir. Na svakih 120—150 komada pomlatka od 2—10 mjeseci starosti dolazi po jedan svinjar. Ovoj brigadi se dodaju dva pomoćna svinjara za nedjeljnu jednodnevnu smjenu i pomoć kod pripremanja hrane i ispaše svinja.

III. Brigada za tov svinja

Ova se brigada formira na svakih 500 komada svinja u tovu. Brigadom rukovodi brigadir, a na 80—100 komada svinja u tovu dolazi jedan svinjar.

Kod manjeg broja svinja u jednom poduzeću ili farmi može se formirati samo jedna brigada koja će obuhvatiti sve kategorije svinja i provoditi određene grupe poslova prema kategorijama svinja (krmače, podmladak i svinje u tovu), s tim da na jednog svinjara otpadne onaj broj svinja, koji je određen ovim propisom. Ako se jedan svinjar ne može zadužiti predviđenim brojem svinja jedne kategorije, može mu se dodijeliti i izvjestan broj svinja iz drugih kategorija, ali vodeći računa da može pravilno obaviti svoj posao.

Nagrađivanje, premiranje i plaće svinjara vrši se prema postojećim propisima i uredbi.

Za prašenje, odgoj, prirast u rastu i tovu svinja i način ishrane određuju se slijedeće norme:

Za prašenje pojedinih pasmina svinja određuju se ove norme za broj prasadi u jednom leglu:

a) mangulica, bagun, turopoljska i ostale svinje domaćih pasmina	5 prasadi
b) crna slavonska, moravka i njeni križanci	6 prasadi
c) berkšir	7 prasadi
d) plemenite bijele pasmine svinja . . .	8 prasadi
e) jorkšir	10 prasadi

Norme za ishranu svinja u dnevnim obrocima izražene su u krmnim jedinicama i probavljivim bjelančevinama na bazi 1 kg zobi.

Kod hranjenja krmača, prasadi i nazimadi imaju se određene krmne jedinice postići zelenom i sočnom hranom i ishranom na pašnjacima, a samo kao dopunu ovoj hrani dodavati koncentriranu hranu (kukuruz, ječam, zob, posije i uljane pogače).

KALENDAR PRIPUSTA I PRAŠENJA

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Siječanj	1	Travanj	25
»	2	»	26
»	3	»	27
»	4	»	28
»	5	»	29
»	6	»	30
»	7	Svibanj	1
»	8	»	2
»	9	»	3
»	10	»	4
»	11	»	5
»	12	»	6
»	13	»	7
»	14	»	8
»	15	»	9
»	16	»	10
»	17	»	11
»	18	»	12
»	19	»	13
»	20	»	14
»	21	»	15
»	22	»	16
»	23	»	17
»	24	»	18
»	25	»	19
»	26	»	20
»	27	»	21
»	28	»	22
»	29	»	23
»	30	»	24
»	31	»	25
Veljača	1	»	26
»	2	»	27
»	3	»	28
»	4	»	29
»	5	»	30
»	6	»	31
»	7	Lipanj	1
»	8	»	2
»	9	»	3
»	10	»	4
»	11	»	5
»	12	»	6
»	13	»	7

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Veljača	14	Lipanj	8
»	15	»	9
»	16	»	10
»	17	»	11
»	18	»	12
»	19	»	13
»	20	»	14
»	21	»	15
»	22	»	16
»	23	»	17
»	24	»	18
»	25	»	19
»	26	»	20
»	27	»	21
»	28	»	22
Ožujak	1	»	23
»	2	»	24
»	3	»	25
»	4	»	26
»	5	»	27
»	6	»	28
»	7	»	29
»	8	»	30
»	9	Srpanj	1
»	10	»	2
»	11	»	3
»	12	»	4
»	13	»	5
»	14	»	6
»	15	»	7
»	16	»	8
»	17	»	9
»	18	»	10
»	19	»	11
»	20	»	12
»	21	»	13
»	22	»	14
»	23	»	15
»	24	»	16
»	25	»	17
»	26	»	18
»	27	»	19
»	28	»	20
»	29	»	21
»	30	»	22
»	31	»	23

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Travanj	1	Srpanj	24
»	2	»	25
»	3	»	26
»	4	»	27
»	5	»	28
»	6	»	29
»	7	»	30
»	8	»	31
»	9	Kolovoz	1
»	10	»	2
»	11	»	3
»	12	»	4
»	13	»	5
»	14	»	6
»	15	»	7
»	16	»	8
»	17	»	9
»	18	»	10
»	19	»	11
»	20	»	12
»	21	»	13
»	22	»	14
»	23	»	15
»	24	»	16
»	25	»	17
»	26	»	18
»	27	»	19
»	28	»	20
»	29	»	21
»	30	»	22
Svibanj	1	»	23
»	2	»	24
»	3	»	25
»	4	»	26
»	5	»	27
»	6	»	28
»	7	»	29
»	8	»	30
»	9	»	31
»	10	Rujan	1
»	11	»	2
»	12	»	3
»	13	»	4
»	14	»	5
»	15	»	6
»	16	»	7

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Svibanj	17	**Rujan**	8
»	18	»	9
»	19	»	10
»	20	»	11
»	21	»	12
»	22	»	13
»	23	»	14
»	24	»	15
»	25	»	16
»	26	»	17
»	27	»	18
»	28	»	19
»	29	»	21
»	30	»	22
»	31	»	23
Lipanj	1	»	24
»	2	»	25
»	3	»	26
»	4	»	27
»	5	»	28
»	6	»	29
»	7	»	29
»	8	»	30
»	**9**	Listopad	1
»	10	»	2
»	**11**	»	3
»	12	»	4
»	13	»	5
»	14	»	6
»	15	»	7
»	16	»	8
»	**17**	»	9
»	18	»	10
»	19	»	11
»	20	»	12
»	21	»	13
»	22	»	14
»	23	»	15
»	24	»	16
»	25	»	17
»	26	»	18
»	27	»	19
»	28	»	20
»	29	»	21
»	30	»	22

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Srpanj	1	Listopad	23
»	2	»	24
»	3	»	25
»	4	»	26
»	5	»	27
»	6	»	28
»	7	»	29
»	8	»	30
»	9	»	31
»	10	Studeni	1
»	11	»	2
»	12	»	3
»	**13**	»	4
»	14	»	5
»	15	»	6
»	**16**	»	7
»	**17**	»	8
»	18	»	9
»	19	»	10
»	20	»	11
»	21	»	12
»	22	»	13
»	23	»	14
»	24	»	15
»	25	»	16
»	26	»	17
»	27	»	18
»	28	»	19
»	29	»	20
»	30	»	21
»	31	»	22
Kolovoz	1	»	**23**
»	2	»	24
»	3	»	25
»	4	»	26
»	5	»	27
»	6	»	28
»	7	»	29
»	8	»	30
»	9	Prosinac	1
»	10	»	2
»	11	»	3
»	12	»	4
»	13	»	5
»	14	»	6
»	15	»	7

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Kolovoz	16	Prosinac	8
»	17	»	9
»	18	»	10
»	19	»	11
»	20	»	12
»	21	»	13
»	22	»	14
»	23	»	15
»	24	»	16
»	25	»	17
»	26	»	18
»	27	»	19
»	28	»	20
»	29	»	21
»	30	»	22
»	31	»	23
Rujan	1	»	24
»	2	»	25
»	3	»	26
»	4	»	27
»	5	»	28
»	6	»	29
»	7	»	30
»	8	»	31
»	9	Siječanj	1
»	10	»	2
»	11	»	3
»	12	»	4
»	13	»	5
»	14	»	6
»	15	»	7
»	16	»	8
»	17	»	9
»	18	»	10
»	19	»	11
»	20	»	12
»	21	»	13
»	22	»	14
»	23	»	15
»	24	»	16
»	25	»	17
»	26	»	18
»	27	»	19
»	28	»	20
»	29	»	21
»	30	»	22

Mjesec i datum			
Pripust		Prašenje	
Listopad	1	Siječanj	23
»	2	»	24
»	3	»	25
»	4	»	26
»	5	»	27
»	6	»	28
»	7	»	29
»	8	»	30
»	9	»	31
»	10	Veljača	1
»	11	»	2
»	12	»	3
»	13	»	4
»	14	»	5
»	15	»	6
»	16	»	7
»	17	»	8
»	18	»	9
»	19	»	10
»	20	»	11
»	21	»	12
»	22	»	13
»	23	»	14
»	24	»	15
»	25	»	16
»	26	»	17
»	27	»	18
»	28	»	19
»	29	»	20
»	30	»	21
»	31	»	22
Studeni	1	»	23
»	2	»	24
»	3	»	25
»	4	»	26
»	5	»	27
»	6	»	28
»	7	Ožujak	1
»	8	»	2
»	9	»	3
»	10	»	4
»	11	»	5
»	12	»	6
»	13	»	7
»	14	»	8
»	15	»	9

Mjesec i datum			
Pripust		**Prašenje**	
Studeni	16	Ožujak	10
»	17	»	11
»	18	»	12
»	19	»	13
»	20	»	14
»	21	»	15
»	22	»	16
»	23	»	17
»	24	»	18
»	25	»	19
»	26	»	20
»	27	»	21
»	28	»	22
»	29	»	23
»	30	»	24
Prosinac	1	»	25
»	2	»	26
»	3	»	27
»	4	»	28
»	5	»	29
»	6	»	30
»	7	»	31
»	8	Travanj	1
»	9	»	2
»	10	»	3
»	11	»	4
»	12	»	5
»	13	»	6
»	14	»	7
»	15	»	8
»	16	»	9
»	17	»	10
»	18	»	11
»	19	»	12
»	20	»	13
»	21	»	14
»	22	»	15
»	23	»	16
»	24	»	17
»	25	»	18
»	26	»	19
»	27	»	20
»	28	»	21
»	29	»	22
»	30	»	23
»	31	»	24

SASTAV NAJVAŽNIJIH HRANIVA ZA SVINJE

(po I. S. Popovu, M. F. Tomme i G. M. Jolkinu)

Vrst hraniva	Kemijski sastav hraniva u %						
	Voda	Proteini [1])	Bjelančevine (probavljive)	Masti	Staničevina	Bezdušične ekstraktivne tvari [2])	Pepeo
I. Zelena hraniva							
Trava livadna	77,4	2,1	1,8	0,8	6,2	11,9	1,6
Crvena djetelina	77,8	3,7	3,1	0,9	5,0	10,7	1,9
Lucerna	76,4	4,8	3,6	0,7	6,2	9,6	2,3
Lišće repe	86,6	3,1	1,7	0,3	1,6	5,6	2,8
II. Sočna-gomoljasta hraniva							
Krumpir	77,2	2,1	1,4	0,2	0,6	18,8	1,1
Stočna repa	87,3	1,3	0,6	0,1	0,9	9,5	0,9
Šećerna repa	88,6	1,2	0,7	0,1	1,2	8,2	0,7
III. Suha-gruba hraniva							
Sijeno livadno	15,0	8,4	7,1	2,6	25,5	42,1	6,4
Sijeno djetelinsko	17,0	12,6	10,2	2,7	24,4	36,3	7,0
Sijeno lucerne	15,0	15,1	12,0	2,4	25,6	33,4	8,5
Pljeva zobena	16,4	7,7	6,2	2,7	23,2	39,8	10,2
Silaža: kukuruza	73,6	2,5	1,7	1,0	7,8	12,4	2,7
djeteline	77,4	2,9	1,9	0,8	6,9	9,4	2,6
suncokreta	76,2	2,5	1,7	1,1	6,8	10,6	2,8
IV. Zrnata hranica							
Ječam	13,0	11,6	10,8	2,2	4,8	65,6	2,8
Zob	13,0	10,2	8,7	4,4	8,2	61,0	3,2
Kukuruz	13,0	7,1	6,6	3,9	1,3	65,7	3,0
Grahorica	14,0	25,8	23,1	1,3	5,3	50,6	3,0
V. Otpaci industrije							
Otpaci mljekarstva							
Kravlje mlijeko (cijelo)	7,9	3,5	3,3	3,7	—	4.5	0,6
Obrano mlijeko	9,4	29,7	25,7	3,6	—	50,0	7,3
Sirutka	92,7	1,0	1,0	0,8	—	4,9	0,6

Vrst hraniva	Kemijski sastav hraniva u %						
	Voda	Protein[1]	Bjelančevine (probavljive)	Masti	Staničevine	Bezdušične ekstraktivne tvari[2]	Pepeo
Otpaci mlinarstva							
Posije pšenične	13,0	15,7	13,9	4,0	7,5	54,6	5,2
Mlinski prah	13,0	14,5	10,8	3,5	14,2	45,2	9,6
Otpaci uljara							
Lanene pogače	11,0	33,1	30,8	6,8	9,3	33,2	6,8
Pamučne pogače	9,0	41,9	40,6	7,4	9,7	25,0	7,0
Suncokretove pogače	8,5	43,1	40,3	7,5	13,7	20,4	6,8
Otpaci životinjskog porijekla							
Mesno brašno	10,4	54,3	48,6	15,6	—	6,0	13,7
Mesno-koštano brašno	8,3	51,7	43,9	12,8	0,8	4,3	22,1
Riblje brašno	9,4	59,4	—	1,9	—	0,4	28,9

[1]) Proteini su tvari bjelančaste naravi, ali nisu svi probavljivi. Zato su u slijedećem stupcu posebno navedene samo one bjelančaste tvari, koje životinje mogu probaviti.

[2]) To su uglavnom ugljikohidrati (šećer, škrob i sl.).

HRANJIVA VRIJEDNOST HRANIVA

(po Popovu)

Vrst hraniva	u 1 kg sadržano je		Za 1 krmnu jedinicu potrebno je hrane kg	U 1 krmnoj jedinici ima probavljive bjelančevine grama
	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)		
Zob osrednja	1,0	75	1,0	75
Ječam	1,2	70	0,8	56
Proso	1,0	79	1,0	79
Kukuruz	1,3	72	0,7	50
Grašak	1,2	173	0,9	147
Grahorica	1,1	187	0,9	159
Leća	1,2	207	0,9	176
Soja	1,3	257	0,8	193
Raž osrednja	1,2	94	0,8	75
Žir (suhi neoljušten)	0,8	27	1,1	30
Posije pšenične	0,8	112	1,2	140
Mlinska prašina	0,8	164	1,2	197
Posije ražene	0,8	104	1,3	135
Otpaci sortiranja žita	0,8	72	1,2	86
Uljane pogače lanene	1,1	244	0,9	219
Uljane pogače konoplje	0,7	218	1,4	305
Uljane pogače suncokreta	1,1	331	0,9	298
Uljane pogače pamučne	1,2	380	0,8	233
Pivski trop suhi	0,7	157	1,3	204
Sladne klice	0,7	124	1,7	174
Melasa	0,7	—	1,3	—
Mesno brašno	1,4	580	0,6	413
Mesno-koštano brašno	0,6	161	1,5	250
Riblje brašno	0,7	463	1,3	604
Mlijeko cijelo	0,2	33	4,0	134
Mlijeko obrano	0,1	38	6,6	253
Stepka	0,1	38	6,5	247
Sirutka slatka	—	—	9,0	84
Sirutka kisela	0,1	9	12,0	108
Kuhinjski otpaci (prosjek)	0,08	9	5,0	25
Zelena crvena djetelina	0,15	14	6,8	95
Lucerna prije cvatnje	0,15	22	6,0	132
Lucerna u cvatu	0,15	15	7,1	107
Grahorica sa zobi	0,16	13	6,2	81
Raž zelena	0,2	11	4,9	54
Sijeno djetelinsko	0,5	55	1,9	104
Sijeno lucerne	0,5	100	2,0	200
Sijeno livadno dobro	0,4	32	2,4	77
Krumpir osrednji	0,3	10	3,3	33

Vrst hraniva	u 1 kg sadržano je		Za 1 krmnu jedinicu potrebno je hrane kg	U 1 krmnoj jedinici ima probavljive bjelančevine grama
	Krmnih jedinica (u kg)	Probavljive bjelančevine (u g)		
Mrkva krmna	0,14	4	7,1	29
Repa stočna	0,1	1	9,5	10
Repa šećerna	0,2	4	4,1	16
Repa postrna	0,08	4	12,0	48
Bundeve	0,1	6	7,9	47
Silaža suncokreta	0,17	8	5,9	47
Silaža kukuruzna	0,19	6	5,1	30
Silaža od lucerne	0,13	11	7,5	82
Silaža od crvene djeteline	0,15	14	6,7	93
Silaža od grahorice	0,15	10	6,6	66
S'laža od repinog lišća	0,12	10	8,6	89
Pljeva zobena	0,45	18	2,2	40
Pljeva crvene djeteline	0,64	49	1,6	76

SADRŽAJ

Izdavač: SELJAČKA SLOGA, Zagreb
Ulica Crvene Armije 17
Za izdavača: NADA SREMEC
Urednik: DRAGO HRVOIĆ
Korektor: T. FRKOVIĆ
Naklada: 5.000 primjeraka
Cijena 37 dinara